மலரும்
வேளாண்மை
தமிழின் முதன்மையான விவசாய மாத இதழ்

மலர்: 13 கனி: 07 மே 2014 விலை ரூ. 25/-

நிர்வாக ஆசிரியர்
மு.க.ரகுமான் M.A.,

கௌரவ ஆசிரியர்
ர.சித்ரா,B.Com.,

வெளியீட்டுக்குழு இயக்குனர்
க.ரெஜினா

துணை ஆசிரியர்கள்
D. ஜாஸ்மின் சுபா B.A.D.F.T.,
M. தீபிகா B.A.,
M.J. சித்ரா BMT.,

நிர்வாக அலுவலர்
M. பிருந்தா M.I.B,

மேலாளர்
P. கௌசல்யா தேவி M.E.,

உதவி மேலாளர்கள்
R. ஷீபா BCA., (நிர்வாகம்)
G. சௌந்தர்யா B.A., (விளம்பரம்-விநியோகம்)

முதன்மை நிருபர்கள்
R. சதாசிவம் M.A.,
K. செந்தில் குமார் M.A., B.L.,.,

செய்தியாளர்கள்
M. காஜாமொய்தீன் (கோவை)
கே.கே. அப்துல் காதர் (திருச்சூர்)
S. தமிழரசன் (சேலம்)
M. அழகர் M.A., (சென்னை)
C. ஸ்ரீதர் B.Sc., (புதுச்சேரி)
K. ரமேஷ் B.Sc., (மாயவரம்)
M. உமா M.Sc., (Agri) (மதுரை)
J. குமரகுரு B.A., (திருச்செந்தூர்)
J.S. நீதிமுருகன், (திண்டுக்கல்)
S. பாண்டியன் (கொடைக்கானல்)

வடிவமைப்பு
சத்யன் லே-அவுட்,
www.satyanlayout.com

சந்தா விபரம்

தனி பிரதி விலை	ரூ. 25.00
ஆண்டு சந்தா	ரூ. 300.00
ஆயுள் சந்தா	ரூ. 2,500.00

மணியார்டர் (M.O) **அல்லது** D.D
MALARUM VELANMAI
என்ற பெயரில் அனுப்ப வேண்டிய முகவரி

அனீஷா மீடியா பப்ளிகேஷன்ஸ்
115/7, முதல் தளம், 4வது வீதி, காந்திபுரம், கோவை 641 012.
email:malarumvelanmai@gmail.com
aneeshapublication@gmail.com
Ph - 0422- 3237514 - 3237521-4367006

உள்ளே...

தஞ்சையில் புதிய வேளாண் கல்லூரி	04
சூரிய மின் வேலி இங்கே பவர்புல் பேட்டரி எங்கே	10
இலைகள் மூலம் செடிகள் உற்பத்தி	15
தென்னையில் நோய் நிர்வாகம்	22
தென்னையில் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்கள் தயாரிப்பு முறைகள்	27
தென்னை வளர்ச்சிவாரியத்தின் பணிகள்	35
மாறிவரும் சூழலுக்கேற்ற வரப்பிரசாதம் கம்பு-தினை சாகுபடி முறைகள்	43
வறட்சியிலும் வருவாய் தரும் நாவல் சாகுபடி முறைகள்	48
மலைக்க வைக்கும் மலைவேம்பு சாகுபடி முறைகள்	50
கழிவுகள் தரும் செல்வங்கள்	53
முன்னேற்றப்பாதையில் திண்டிவனம் கே.வி.கே.	61
மாடித்தோட்ட காய்கறி வளர்ப்பு முறைகள்-பாகம் 2	65
மிளகாயில் காய்ப்புழுவை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்	72

கோவையில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகம் இந்திய அளவிலும், சர்வதேச அளவிலும் சிறந்த வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களில் ஒன்றாக திகழ்ந்து வருகிறது. நூற்றாண்டு பெருமைமிக்க இப்பல்கலைக்கழகம் வேளாண் கல்வி, ஆராய்ச்சி, புதிய பயிர் ரகங்கள், பண்ணைக்கருவிகள் மற்றும் புதிய வேளாண் தொழில் நுட்பங்களை புகுத்தி பிற வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களுக்கு முன்மாதிரியாக திகழ்கிறது.

இந்த தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் 10வது துணைவேந்தராக வேளாண் குடும்பத்தில் உதித்த நல்வித்து முனைவர் கு.இராமசாமி 27.08.2012 முதல் பொறுப் பேற்று தொடர்ந்து பணியாற்றி வருகிறார். புதுக்கோட்டை மாவட்டம் அறந்தாங்கியில் உள்ள நிலையூரில் 1948 ஆம் ஆண்டு மே 1ந்தேதி பிறந்த இவர் தனது பள்ளிப் படிப்பை திருவாரூரில் உள்ள வேலுடையார் உயர்நிலைப்பள்ளியிலும் அறந்தாங்கியில் உள்ள போர்டு மேல்நிலைப் பள்ளியிலும், இளம் அறிவியல் மற்றும் மூதறிவியல் (வேளாண்மை) பட்டங்களை சிதம்பரம் அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகத்திலும் பெற்றார். பின்னர் பெல்ஜியம் நாட்டின் லூவன் கத்தோலிக்கப் பல்கலைக்கழகத்தில் நொதித்தல் தொழில் நுட்பத்தில் மூதறிவியல் பட்டப் படிப்பையும் **(M.S)** தொழிற்சாலை நுண்ணுயிரியலில் முனைவர் பட்டப்படிப்பையும் பெற்றார்.

அதே பல்கலைக்கழகத்தில் தனது சிறப்பு முனைவர் அனுபவத்தை மின்னணு நுண்ணோக்கியிலும் பின் அமெரிக்க நாட்டின் மெக்ஸிகன் மாநில பல்கலைகழகத்தில் மரபணு நகலியலிலும் பட்டம் பெற்றார்.

36 ஆண்டு பணி அனுபவம்

1970 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைகழகத்தில் சேர்ந்து 36 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக மண்ணியல், பயிர் நோயியல், நுண்ணுயிரியல், உயிர்சக்தி, சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில்நுட்பம் ஆகிய துறைகளில் பேராசிரியராகவும் தலைவராகவும் பல்வேறு நிலைகளில் பணியாற்றிய அனுபவத்தைப் பெற்றுள்ளார்.

முனைவர் கு. இராமசாமி தமிழ்நாடு கேரளா கோவா, மற்று மகாராஷ்டிரா ஆகிய மாநில பல்கலைகழகங்களில் உயிர்சக்தி சுற்றுச்சூழல் அறிவியல், சுற்றுச்சூழல் உயிர் தொழில் நுட்பம், நுண்ணுயிரியல் தொழில் நுட்பம், உயிர் வேதியியல் தொழில் நுட்பம் போன்ற பாடத்திட்டங்கள் தொடங்குவதற்கு காரணகர்த்தாவாக இருந்தவர் இவர் அறிவியல் மற்றும் தொழில் துறை ஆராய்ச்சி குழுமம், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி குழுமம் மற்றும் பல்கலைக்கழக மாநில குழு ஆகியவற்றிக்கு தேசிய அளவிலான பாடத்திட்டங்கள் வகுத்தவர். தற்போது முதல்வர் தலைமையிலான மாநில திட்டக்குழுவின் (வேளாண் மற்றும் பாசனம்) உறுப்பினராக செயல்பட்டு வருகிறார்.

தஞ்சையில் புதிய வேளாண் கல்லூரி

இந்தியாவிற்கே வழிகாட்டும் கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழகம்
துணைவேந்தர் முனைவர் கு.ராமசாமி பெருமிதம்

மாவட்டவாரியாக வேளாண் பாலிடெக்னிக் 788 புதிய பயிர்ரகங்கள் 157 பண்ணைக்கருவிகள் வெளியீடு!

சிறந்த நிர்வாக திறமையும், செயலாற்றமும் கொண்ட இவர் தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைகழகத்தில் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் துறையின் தலைவராகவும், தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் மற்றும் உயிரியல் தொழில் நுட்ப மையத்தின் இயக்குநராகவும் பணியாற்றியவர் பின்னர் சென்னையிலுள்ள எஸ்.ஆர்.எம். பல்கலைகழகத்தின் உயிர் அறிவியல் மற்றும் உயிர் பொறியியல் துறையின் தலைவராகவும் பின் கோவையில் உள்ள கற்பகம் நிகர்நிலை பல்கலைக்கழகத்தின் துணை வேந்தராகவும் பணியாற்றியுள்ளார். சிறந்த ஆராய்ச்சியாளரான இவர் 30க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சி திட்டங்களை மேற் கொண்டுள்ளார்.

120 ஆராய்ச்சி வெளியீடு

இவர் இதுவரை 7 புத்தகங்கள், 23 கையேடுகள், 120க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சி வெளியீடுகளையும் வெளியிட்டுள்ளார் 18 பயிற்சிகள் மற்றும் சர்வதேச கருத்தரங்குகளையும் நடத்தியுள்ளார்.

தனது அயராத கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி பணிக்காக 18 விருதுகளையும், இரு பதக்கங்களையும். நான்கு தேசிய மற்றும் இரண்டு சர்வதேச கல்வி ஊக்கத்தொகையையும் பெற்றுள்ளார். கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி பணிகள் தொடர்பாக, பெல்ஜியம், இங்கிலாந்து ஜெர்மனி, சுவீடன், பிரான்ஸ், நெதர்லாந்து, அமெரிக்கா, ஜப்பான், நியுஜிலாந்து, ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில் போன்ற பல நாடுகளுக்கு பயணம் மேற் கொண்டுள்ளார்.

முனைவர் கு.ராமசாமி

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் துணைவேந்தர் முனைவர் கு.இராமசாமி சிறந்த எழுத்தாளரும், சொற்பொழிவாளரும், சிறந்த ஆராய்ச்சியாளரும் ஆவார் இவர் எழுதிய நூல்கள், ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள், கையேடுகளே இதற்கு சான்று. பார்க்க எளிமையானவர் பழக இனிமையானவர், பணியில் சுறுசுறுப்பானவர், கடமையில் கண் போன்றவர், வெள்ளை மனமும் பிள்ளை குணமும் கொண்டவர், விவசாயிகளின்

தேவை அறிந்து சூழ்நிலைக்கேற்ப ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடும் மனித நேயம் பண்பாளர்.

இப்பல்கலை கழகத்தின் பணிகள், கற்பி'கப்படும் பாடத்திட்டங்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி பணிகள் வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டங்கள் பற்றி அறிய ஓர் இனிய மாலைப்பொழுதில் பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தர் அலுவலகத்தில் அவரை சந்தித்தோம். புதிய பாடத்திட்டங்கள் வகுத்தல், புதிய கல்லூரி மற்றும் வேளாண் பாலிடெக்னிக்குகள் தொடங்குதல் தொடர்பான ஆய்வு, அலுவலகப் பணிகள், தொடர் தொலைபேசி அழைப்புகளுக்கிடையே நம்மை இன்முகத்தோடு வரவேற்று நூற்றாண்டு பெருமை வாய்ந்த தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் பணிகள் குறித்து நம்மிடம் தெளிவாக எடுத்துரைத்தார்.

மாறிவரும் சூழல் குறைந்து வரும் நிலப்பரப்பு, கடும் வறட்சி இவற்றிற்கிடையே வேளாண் உற்பத்தியில் தன்னிறைவு பெறவேண்டும். வறட்சியை தாங்கி வளரும் பயிர் ரகங்களையும், பண்ணைக் கருவிகளையும், பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளையும் கண்டறிந்து விவசாயிகளின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்த வேண்டும் பல்கலைக்கழகத்தின் பெருமையை சர்வதேச அளவில் உயர்த்த வேண்டும் என்பதில் இவருக்குள்ள அலாதி ஆர்வம் அவரது நேர்காணலின் போது தென்பட்டது.

இந்தியாவிற்கே வழிகாட்டியாக, சிறந்த வேளாண் பல்கலைகழகமாக திகழும், தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைகழகம் இவரது பணி காலத்தில் சர்வதேச அளவில் சிறந்த வேளாண் பல்கலைக் கழகமாக திகழும் என்பதில் எவ்வித ஐயப்பாடும் இல்லை. இனி அவரது நேர்காணலைக் காண்போம்.

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழக துணைவேந்தர் முனைவர் கூறுகையில்

தமிழகம், இந்தியாவில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 7 சதவீதத்தை கொண்டிருந்தாலும், நாட்டின் நிலப்பரப்பில், தமிழகம் 7 சதவீத பரப்பையும், நீர்வளத்தில் 3 சதவீதத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. 1961 ஆம் ஆண்டு 32 லட்சமாக இருந்த வேளாண் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 2010 - 2011 ஆண்டுகளில் 82 லட்சமாக உயர்ந்துள்ளது. 1990-ல் 56.32 லட்சம் ஹெக்டராக இருந்த மொத்த சாகுபடி நிலப்பரப்பானது, 2011 - 12 ல் 41.54 லட்சம் ஹெக்டராக குறைந்துள்ளது. அதேபோல, 1990 ஆம் ஆண்டு 10.93 லட்சம் ஹெக்டராக இருந்த தரிசு நில பரப்பானது, 2011–12ல் 15.94 லட்சம் ஹெக்டராக அதிகரித்துள்ளது.

மாறிவரும் சூழ்நிலையில், பெருகி வரும் மக்கள் தொகை பெருக்கத்திற்கேற்ப உற்பத்தி திறனை பெருக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம். வேளாண் நிலப்பரப்பு குறைந்து வருவது மட்டுமின்றி, சில ஆண்டுகளாக மண்ணின் வளமும் குறைந்து கொண்டே வருகிறது. உவர் மற்றும் களர் தன்மையினால், பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களை சீர்செய்வதன் மூலம் பயிர் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கலாம்.

மாநிலத்தின் வேளாண் உற்பத்தி இலக்கினை எட்டுவதற்கு மண்வள மேலாண்மை, பயிர் மேலாண்மை, நீர் மேலாண்மை, தரமான இடுபொருள் விநியோகம், செம்மை நெல் சாகுபடி போன்ற உக்திகளை கையாள வேண்டும். வறட்சியை தாங்கி வளரும் வீரிய பயிர் இரகங்கள் மற்றும் நீர்சேமிப்பு முறைகளை கையாண்டு புதிய தொழில் நுட்பங்களைபுகுத்தி அதனை பிரபலப்படுத்துவதே இன்றைய அவசர தேவையாகும்.

இருமடங்கு உற்பத்தி – மும் மடங்கு வருவாய்

நீரின் பயன்பாட்டை பொருத்தளவில், நாம் தண்ணீரை திரவத்தங்கமாக கருதவேண்டும். ஒவ்வொரு துளி நீரையும், நாம் சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும். தமிழக முதல்வர் அவர்களின் தொலை நோக்கு 2023 (Vision 2023) திட்டத்தின்படி வேளாண் உற்பத்தி திறனை இருமடங்காக்கவும், உழவர்களின் வருமானத்தை மும்மடங்காக்கவும், வேளாண்மை துறையுடன், வேளாண் பல்கலைக்கழகம் இணைந்து ஆக்கப்பூர்வாக செயலாற்றி வருகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகம், வேளாண்கல்வி, ஆராய்ச்சி, வேளாண் விரிவாக்க கல்வி, வேளாண் வணிக மேம்பாடு, வேளாண் கொள்கை ஆதரவு மற்றும் அறிவுசார் சொத்துரிமை மேலாண்மை ஆகிய ஆறு பெரும்பணிகளை சிறப்பாய் மேற்கொண்டு வருகிறது. இதற்கான முன்முயற்சிகளான திருந்திய நெல் சாகுபடி, திருத்திய கரும்பு சாகுபடி மேம்படுத்தப்பபட்ட பயிறு வகை பயிர்கள் மற்றும் எண்ணைய் வித்து பயிர்கள் சாகுபடி, துல்லிய பண்ணையம், ஒருங்கிணைந்த பண்ணை இயந்திரமயமாக்குதல் விலை முன்னறிவிப்பு, காலநிலை முன்னறிவிப்பு, வேளாண்மை மற்றும் சந்தை விரிவாக்கம் ஆகியவற்றை சிறப்பாக செயல்படுத்தி வருகிறது.

22 வேளாண் கல்லூரிகள் – 13 தொழில் நுட்ப படிப்புகள்

இப்பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் கோவை, மதுரை, தூத்துக்குடி, திருச்சி, பெரியகுளம், மேட்டுப்பாளையம், தஞ்சாவூர், காரைக்கால் ஆகிய இடங்களில் வேளாண் கல்லூரிகள், தோட்டக்கலை கல்லூரி, வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் செயல்பட்டு வருகின்றன. வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் உறுப்பு கல்லூரிகள் 13, இணைப்பு கல்லூரிகள் 9 ஆகும். இக்கல்லூரிகளில் B.Sc., வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, வனவியல், மனையியல், வேளாண்மை பொறியியல், பட்டு வளர்ப்பு ஆகிய படிப்புகளும், பி.டெக் உயிர் தொழில்நுட்பவியல், உயிர் தகவலியல், வேளாண் தொழில் மேலாண்மை, வேளாண் தகவல் தொழில்நுட்பம், தோட்டக்கலை, உணவு பதன்செய் பொறியியல், ஆற்றல் மற்றும் சுற்றுசூழல் பொறியியல் ஆகிய 13 இளநிலை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப படிப்புகள் கற்பிக்கப்படுகின்றன.

1820 இடங்கள்

வேளாண் அறிவியல் படிப்புகளில் 1515 இடங்களும் வேளாண் தொழில்நுட்ப படிப்புகளின் 305 இடங்களும், மொத்தம் 1820 இடங்கள் உள்ளன. இதிலுள்ள 50 சதவீத இடங்களை வேளாண் பல்கலைகழகத்தாலும் மீதமுள்ள 50 சதவீதம் இடங்களை அந்தந்த கல்லூரிகளாலும் நிரப்பப்படும். மாணவர் சேர்க்கை ஒற்றை சாளர முறையில் கோவை வேளாண் பல்கலைகழகத்தில் நடைபெறும். மே 12ஆம் தேதி முதல் ஜூன் 7-ஆம் தேதி வரை விண்ணப்பங்களை இணையதளம் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம். தரவரிசைப்பட்டியல் ஜீன் 16 ஆம் தேதி வெளியிடப்படும். ஜீன் 30 ஆம் தேதி முதல் ஜூலை 17ஆம் தேதி வரை. இரண்டு கட்டமாக கலந்தாய்வு நடைபெறும் ஜீலை 25ஆம் தேதி முதலாம் ஆண்டு மாணவர்களுக்கான கல்லூரி துவங்கும்.

25வது இடத்தல் கோவை வேளாண் பல்கலை

இந்தியாவில் 672 பல்கலைகழகங்கள் உள்ளன. இதில் கோவை வேளாண் பல்கலைக்கழகம் 25ம் இடத்தில் உள்ளது. ஆராய்ச்சிகளுக்கு

காப்புரிமை பெறுவது, மாணவர்களின் தேர்ச்சி விகிதம், உள்கட்டமைப்பு வசதி, தகுதி வாய்ந்த பேராசிரியர்கள் என, அனைத்து அம்சங்களும் இந்த பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ளது.

மத்திய அரசு பணியாளர் தேர்வு வாரியம் நடந்து தேர்வுகள், ஆராய்ச்சிக்கான நிதியுதவி, வேலை வாய்ப்புகளுக்கு அதிக அளவு வேளாண் பல்கலைக்கழக மாணவ - மாணவியர்கள் தேர்வு பெற்று வருகிறார்கள். மேலும், வெளிநாட்டு மாணவர்கள் இங்கு வந்து படிக்கவும், நம் மாணவர் அங்கு சென்று படிக்கவும், மாற்றுப்பயிற்சி முறை ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஆராய்ச்சிக்காக ரூ4500 கோடி ஒதுக்கீடு

மாணவர்களின் ஆராய்ச்சிக்காக உலக வங்கி ரூ.4500 கோடி நிதி ஒதுக்கீடு செய்துள்ளது. இதில் இளநிலை அறிவியல் மாணவர்கள் 500 பேருக்கு தலா ரூ.27 லட்சம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. முதுநிலை அறிவியல் மாணவர்கள் மற்றும் முனைவர் பட்ட மாணவர்களுக்கும் இதேபோல் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இந்தியாவில் 44 வேளாண் பல்கலைகழகங்கள் மட்டுமே இருந்த நிலையில் தற்போது 66 வேளாண் பல்கலைக்கழகங்கள் உள்ளன. மேலும், 15 மத்திய பல்கலைக்கழகங்கள் தொடங்கபட உள்ளன. இந்த பல்கலைக்கழகங்களின் கீழ் புதியதாக ஆராய்ச்சி மையங்கள் தொடங்கப்படும்.

இதனால் வேளாண் படிப்பு படித்த ஆசிரியர்கள் பெருமளவு தேவைப்படுவார்கள். ஆசிரியர் பற்றாக்குறையை சமாளிக்க முனைவர் பட்டமளிக்கும் ஆராய்சியாளர்களுக்கும் உதவி பேராசியர்களுக்கு இணையான ஊதியம் கொடுத்து, ஆசிரியர் உதவியாளர் என்று பணியிடம் தோற்றுவிக்கப்பட உள்ளது. இதனால் வரும் காலங்களில், வேளாண் மாணவர்களுக்கு ஏராளமான வேலை வாய்ப்புகள் கிடைக்கும்.

தஞ்சையில் புதிய வேளாண் கல்லூரி

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைகழகத்தின் கீழ், தஞ்சையில் புதிய வேளாண் கல்லூரி 2014-15 கல்வி ஆண்டு முதல் தொடங்கபடுகிறது. இக்கல்லூரிக்கு 60 இடங்கள் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. வரும் கல்வியாண்டில் வேளாண் பல்கலை கழகத்தில் இரண்டு புதிய பாடப்பிரிவுகள் துவங்குவதற்கான முயற்சிகள் நடைபெற்று வருகிறது மேற்கொள்ளப்பட்டு

மாவட்டம் தோறும் வேளாண் பாலிடெக்னிக் கல்லூரிகள்

கிராமங்களில் மறுமலர்ச்சி ஏற்படுத்தும் வகையில், கிராமங்களை விட்டு இளைஞர்கள் நகர் பகுதி மக்களுக்கு இடம் பெயர்வதை தடுக்கும் வகையில் அங்குள்ள இளைஞர்களின் வாழ்க்கை தரத்தை மேம்படுத்தும் வகையில் மாவட்ட வாரியாக வேளாண் பாலிடெக்னிக் கல்லூரிகள் தொடங்க திட்டமிட்டுள்ளோம். இத அரசு மற்றும் தனியார் ஒத்துழைப்புடன் இக்கல்லூரிகள் செயல்படும். இத்திட்டம் தமிழக அரசுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

788 புதிய பயிர் ரகங்கள் –
157 பண்ணை கருவிகள் வெளியீடு

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழக விஞ் ஞானிகள் உருவாக்கிய பயறு வகைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் முன்னனியில் இருப்பதுடன் பிற பல்கலைக்கழகங்களுக்கு முன் உதாரணமாக திகழ்கிறது. இப்பல்கலைக்கழகம் இதுவரை 788 பயிர் இரகங்களையும், 157 பண்ணை கருவிகளையும், 1500க்கும் மேற்பட்ட வேளாண் தொழில்நுட்பங்களையும் வெளியிட்டு சாதனை படைத்துள்ளது. இவ்வாண்டில் மட்டும் கோ.51 நெல், கோ.15 கேழ்வரகு, கோ.8 பச்சைப்பயிறு, கோ.7 வேர்க்கடலை, கோ.2 மஞ்சள், கோ.5 சக்கரை வள்ளிக் கிழக்கு, கோ.1 மருந்துக் கூர்க்கன், பி.எல்.ஆர்.1 முளைக்கீரை, எம்.டி.பி.1 பூகலிப்டஸ் மற்றும் இரண்டு பண்ணைக் கருவிகள் (புளி தோல் நீக்கும் கருவி, பல பயிர் வரிசையில்களை எடுத்தும் கருவி) ஆகியவை உழவர் நலனுக்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

60 ஆராய்ச்சி திட்டங்களுக்கு ரூ 7984.55 லட்சம் நிதி

வேளாண் பல்கலைக்கழகம், தேசிய வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் 2007-12 வரை 51 ஆராய்ச்சி திட்டங்களுக்காக ரூ.7415.62

லட்சங்கள் செலவழித்து உள்ளது. 2012 - 13 ஆண்டில் மரவள்ளிக்கிழங்கு விவசாயிகளின் வாழ்க்கை தரத்தை மேம்படுத்தவும், மூங்கில் தோப்பில், மூங்கில்இலைகளைக் கொண்டு மண்புழு உரம் தயாரித்தல் போன்ற 9 ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் ரூ.568.93 லட்சம் மதிப்பீட்டில் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

துல்லிய பண்ணை திட்டம் 67,700 ஹெக்டரில் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது இதன்மூலம் காய்கறி சாகுபடி மகசூல் இருமடங்காக காய்கறி சாகுபடியில் புரட்சி ஏற்படுத்தியுள்ளது. 2012 -13 ஆம் ஆண்டில் துல்லிய பண்ணை திட்டம் அரசு ஒப்புதலுடன் ஈரோடு, சேலம், விழுப்புரம், தேனி, மதுரை, திருநெல்வேலி உட்பட 8 மாவட்டங்களில் 3 ஆண்டுகளில் 10ஆயிரம் ஹெக்டரில் செயல்படுத்தப்பட்டு உள்ளது.

திருந்திய நெல் சாகுபடி

தமிழ்நாட்டில் 50 ஆண்டுகளுக்கு முன் 28லட்சம் ஹெக்டராக இருந்த நெல் சாகுபடி பரப்பு தற்பொழுது 20 லட்சம் ஹெக்டராக குறைந்துள்ளது. இதற்கு நீர்ப்பற்றாக்குறை ஒரு முக்கிய காரணமாக உள்ளது.திருந்திய நெல் சாகுபடி 3,383 ஹெக்டரில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. ஒட்டுமொத்த திருந்திய நெல் சாகுபடி மூலம் சராசரி மகசூலாக ஹெக்டருக்கு 7,202 கிலோ மகசூல் கிடைத்துள்ளது. இதுவே சாதாரண நடவுமுறையில் கிடைக்கும் 5,435 கிலோவைவிட 32 சதவீதம் அதிகம் ஆகும். இம்முறையால் மகசூல் அதிகரிப்பு ஏற்படுவதுடன் 30 சதவீதம் பாசனநீரும் சேமிக்க முடியும்.

நீர்வள–நிலவளத்திட்டம்

நீர்வள,நிலவளத் திட்டம் உலக வங்கத் திட்டமாகும்.இத்திட்டம் தமிழகத்திலுள்ள தேர்ந்தெடுக்கபப்பட்ட 63 ஆற்று படுகை நிலத்தில் 6.83 லட்சம் ஹெக்டர் பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.2012-13 ஆம் ஆண்டில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட இலக்கான திருத்திய நெல் சாகுபடி முறைகளை புழுதி நெல் சாகுபடியினை 210 ஹெக்டரிலும்,பயறுவகைப் பயிர்களை 4,334 ஹெக்டரிலும்,நிலக்கடலையை 455 ஹெக்டரிலும், மிளகாய் 122 ஹெக்டரிலும், பருத்தி 25 ஹெக்டரிலும், செயல்முறையாக 227 ஹெக்டரில்கரும்பு, காய்கறி மற்றும் மஞ்சள் பயிர்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

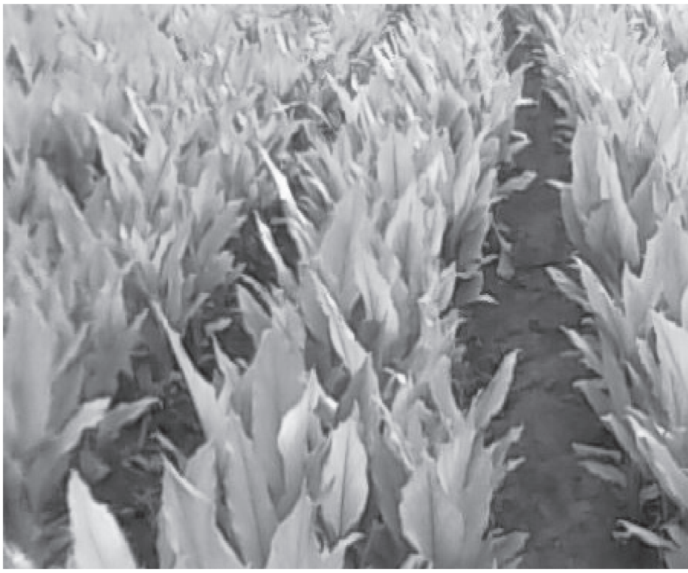
உணவு உற்பத்தியில் சாதனை

வேளாண் விளை நிலங்கள் சுருக்கம்,கடும் வறட்சி,போன்ற தடைகள் இருந்தாலும்,கடந்த ஆண்டில் 113மெட்ரிக்டன் தானிய உற்பத்தி செய்து சாதனை படைத்துள்ளோம்.அதற்கு முந்தைய ஆண்டுகளில் 70 முதல் 80 மெட்ரிக்டன் அளவே தானிய உற்பத்தி இருந்தது. இந்தியா 273 மில்லியன் உணவு உற்பத்தி செய்து தன்னிறைவு பெற்றுள்ளது.

விவசாயிகளுக்கு தேவையான ஆதார மற்றும் சான்று நிலைவிதைகள் உற்பத்தியிலும் நாம் சாதனை படைத்துள்ளோம். வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்களில் கடந்த ஆண்டில் 12 ஆயிரம் குவிண்டால் விதைகள் மற்றும் 26 லட்சம் விதையில்லா இனபெருக்க நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்து, விநியோகம் செய்து, விதை உற்பத்தியை ஊக்குவித்துள்ளோம்.

சிறந்த ஆராய்ச்சி நிலைய விருது

இந்தியாவில் 14 நெல் வினையியல்



ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் உள்ளன. இதில் சிறந்த ஆராய்ச்சி நிலையமாக தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைகழகத்தின் நெல் இனவிருத்தி நிலையம் தேர்வு செய்யப்பட்டு விருது பெற்றுள்ளது. வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடிய மேம்படுத்தப்பட்ட புதிய ரகங்கள் மற்றும் வீரிய ஒட்டு நெல் ரகங்களை உருவாக்குவதை முக்கிய நோக்கமாக கொண்டு இந்நிலையம் செயல்பட்டு வருகிறது. இந்நிலையத்தில் இருந்து இதுவரை ஜிஇபி 24 முதல் கோ 51 வரையில் மொத்தம் 51 நெல் ரகங்களும் 4 வீரிய ஒட்டு ரகங்களும் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு அவர் கூறினார்.

சந்திப்பு: நமது ஆசிரியருடன்,
M.தீபிகா, உதவி ஆசிரியர்,
R.சதாசிவம், முதன்மை நிருபர் P.கௌசல்யாதேவி

சூரிய மின் வேலி இங்கே; பவர் ஃபுல் பேட்டரி எங்கே?

பயனற்று போன மின்வேலியை காட்டி பராமரிப்பு என்ற பெயரில் பணம் பார்க்கும் வன அதிகாரிகள்!

கொடைக்கானல் வனக் கோட்டத்தில் மற்றுமொரு கொள்ளை அம்பலம்

இயற்கை எழில் கொஞ்சும் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையோரம் "மலைகளில் இளவரசி" - என அழைக்கப்படும் கொடைக்கானல் உள்ளது. இந்த கொடைக்கானல் கோட்ட மாவட்ட வனப்பகுதிகளில் பெருமளவு அரிய வகை மரங்களான தோதகத்தி என அழைக்கப்படும் ஈட்டி, செம்மரம், தேக்கு, குமிழ், வேங்கை, மலைவேம்பு, பலா சில்வர் ஓக் போன்ற மரங்களும், காப்பி,ஆரஞ்சு, மிளகு, மலைவாழை,எலுமிச்சை போன்ற வேளாண் பணப் பயிர்களும்,. அரியவகை காட்டுப் பன்றி, கடமான், காட்டெருமை, முயல் போன்ற வனவிலங்குகளும் உள்ளன.

மாவட்ட வன அலுவலர் வெங்கடேஷ்

8 ஆயிரம் ரக்கர்

இந்த வனக் கோட்டப் பகுதிகளான பண்ணைக்காடு, தாண்டிக்குடி, பூலத்தூர், கும்பரையூர், பெருமாள் மலை போன்ற மலை கிராமங்களில் 8 ஆயிரம் ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் காப்பி,ஆரஞ்சு, மலைவாழை, மிளகு, பலா, எலுமிச்சை போன்ற வேளாண் பணப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. 10 ஆயிரம் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் இந்த விவசாயத்தையே தங்கள் வாழ்வாதாரமாக நம்பி வாழ்ந்து வருகிறார்கள்

இந்த மலை கிராமங்களில் காட்டெருமைகளின் எண்ணிக்கை கடந்த 10 ஆண்டுகளில் இரு மடங்காக உயர்ந்துள்ளது.இந்த காட்டெருமைகள் வேளாண்விளை நிலங்களில் புகுந்து பணப்பயிர்களை நாசப்படுத்திவருகிறது. வேளாண் விளைபொருட்களை வனவிலங்குகளிடம் இருந்து காப்பாற்ற அப்பகுதி விவசாயிகள் வனத்துறை அதிகாரிகள் மற்றும் ஆட்சியாளர்களிடம் முறையிட்டும் உரிய தீர்வு கிடைக்காததால், வன விலங்குகள் வேளாண் விளை நிலங்களில் புகுந்து பணப்பயிர்களை சேதப்படுத்தி வருவதை தடுக்க, அப்பகுதி விவசாயிகள் ஒன்று சேர்ந்து பொது மக்களிடம் பணம் வசூலித்து பூலத்தூர் கிராமத்தை சேர்ந்த

கொடைக்கானல் வனமர கடத்தல் -

மரவியாபாரி ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணன் மீது வழக்குப்பதிவு

உதவி வனப்பாதுகாவலர் பார்த்திபன் தகவல்

கடந்த ஏப்ரல் மாத மலரும் வேளாண்மை விவசாய மாத இதழில் கொடைக்கானல் வன கோட்டத்தில் தொடரும்.. வனக்குற்றங்கள் என்ற தலைப்பில் செய்தி வெளியாகி இருந்தது. இது தொடர்பாக தமிழக வனத்துறை அமைச்சர் எம்.எஸ்.எம். ஆனந்தன் நம்மை தொடர்புக் கொண்டு கூறுகையில் கொடைக்கானல் வனக் கோட்டத்தில் நடைபெற்றதாக மலரும் வேளாண்மை விவசாய மாத இதழில் வெளியான செய்தி குறித்து உரிய விசாரணை நடத்தி அறிக்கை தாக்கல் செய்யுமாறு திண்டுக்கல் மாவட்ட வனப்பாதுகாவலருக்கு உத்தரவிடப்பட்டுள்ளது. வனமரங்கள் வெட்டி கடத்தியவர்கள் மீது உரிய நடவடிக்கை எடுக்கவும் உத்தரவிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், வனமரக்கடத்தலுக்கு துணைபோன வன அதிகாரிகள் யாராக இருந்தாலும் அவர்கள் பற்றிய முழுவிவரம் கோரப்பட்டுள்ளது. அவர்கள் யாராக இருந்தாலும் அவர்கள் மீது இலாக்காப் பூர்வ நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என்றார்.

மரவியாபாரி ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணன்

உதவி வனப்பாதுகாவலர் பார்த்திபன்

கொடைக்கானல் உதவி வனப்பாது காவலர் எம்.எஸ். பார்த்திபன் நமது முதன்மை நிருபரிடம் கூறுகையில் கொடைக்கானல் வன மரக் கடத்தல் தொடர்பாக தங்கள் இதழில் வெளியான செய்தி குறித்த முழுவிவரம் அறிக்கையாக தமிழக முதன்மை தலைமை வனப்பாதுகாவலருக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது. பூலத்தூர், அரசு மேல்நிலைப்பள்ளிக்கு சொந்தமான 2 மலைவேம்பு மரங்கள் வெட்டியது தொடர்பாக மரவியாபாரி ஏ.ஆர்.கோகுல கிருஷ்ணன் என்பவர் மீது HP act மூலம் வழக்கு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மேலும், சர்வே எண்.149, 150, 151 மற்றும் 588 ஆகிய பட்டா நிலங்களில் தோதகத்தி என அழைக்கப்படும் மூன்று ஈட்டி மரங்கள் வெட்டப்பட்டு கடத்தப்பட்டுள்ளது கண்டுப்பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பாக, வழக்கு பதிவு செய்து விசாரணை நடத்தி வருகிறோம். மேலும் காப்பு காடுகளில் மரம் வெட்டியது தொடர்பாக பூலத்தூரைச் சேர்ந்த மர வியாபாரி ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணன் என்பவர் மீது குற்ற எண் 1/2014, 2/2014, 3/2014, 4/2014, 5/2014 ஆகியவற்றின் படி வழக்கு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. தேவைப்பட்டால் அவர்மீது உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என்றார்.

கொடைக்கானல் வன மரங்கள் கடத்தல் தொடர்பாக வனத்துறையால், 5 வழக்குகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள மர வியாபாரியும், சமூக ஆர்வலர் என தன்னைத் தானே கூறிக்கொள்ளும் ஏ.ஆர். கோகுலகிருஷ்ணன் என்பவர் மீதும், அவரது குடும்பத்தினர் மீதும், வனத்துறை மட்டுமின்றி தாண்டிக்குடி காவல் நிலையத்தில் எஸ்.பாண்டியன் என்பவர் 25.12.2012 அன்று கொடுத்த புகார் மீது வழக்கு பதிவு செய்து 294B,506(1) என்ற பிரிவுகளின் கீழும் பி.பாண்டியதைஜனங என்பவர் 26.12.2012 அன்று கொடுத்த புகார் மீது 341,294B,506(2) ஆகிய பிரிவுகள் கீழும் மலர்விழி என்பவர் 13.4.2013 அன்று கொடுத்த புகார் மீது 147,448,427,323,506(1) 294B, ஆகிய பிரிவுகள் கீழும் ஜெ.எஸ். நீதிமுருகன் என்பவர் 11.1,2014 அன்று கொடுத்த புகார் மீது 294B,506(2) ஆகிய பிரிவுகள் கீழும் கொடைக்கானல் வருவாய் வட்டாட்சியர் மாணிக்கம் கிருஷ்ணமூர்த்தி என்பவர் கொடுத்த புகாரின் கீழும் வழக்குப் பதிவு செய்துள்ளனர். ஒரு வழக்கில் முன் ஜாமீன் பெற்றுள்ளார். தற்போது வத்தலக்குண்டு காவல் நிலையத்தில் எஸ்.டி.என். சிவராமன் கொடுத்த புகார் மனு மீதும் வழக்கு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

வனத்துறையின் செல்லப் பிள்ளையாக வலம் வரும் ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணன் என்பவர் மீது வனத்துறை வழக்குப்பதிவு செய்து கைதி செய்யமால் இருந்தாலும் காவல் துறையில் பலர் புகார் கொடுத்து வழக்குப் பதிவு செய்தும் இதுவரை அவரையோ அவரது குடும்பத்தாரையோ காவல்துறை கைது செய்யாதது ஏன்? என்பது தாண்டிக்குடி காவல்நிலைய அதிகாரிகளுக்கே வெளிச்சம்.●

ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணன் என்பவர் மூலம் 2005-06ம் ஆண்டு சென்னை உயர் நீதி மன்றத்தில் பொதுநல வழக்கை தொடர்ந்தனர்.

பூலத்தூரில் சூரிய மின்வேலி

இதன் விளைவாக பூலத்தூர் கிராமத்து பகுதியில் வன விலங்குகள் வேளாண் விளை நிலப்பகுதிகளில் ஊடுவுருவதை தடுக்க சூரிய மின்வேலி அமைக்க முடிவு செய்யப்பட்டது. கொடைக்கானல் கோட்ட வன அலுவலராக நாதன் என்பவர். இருந்த போது 2006-07ம் ஆண்டு பெரும் பள்ளம் வனசரக பகுதிக்கு உட்பட்ட பூலத்தூர் முதல் சந்தானம் காடு வரை 6.கி.மீ தூரம் சூரிய மின்வேலி அமைக்கப்பட்டது.

பின்னர் மாவட்ட வன அலுவலராக வே.திருநாவுக்கரசு என்பவர் பதவியேற்ற பின் சந்தானம் காடு முதல் கும்பரையூர் சேத்துக் கானல் வரை 6.கி.மீ தூரத்திற்கு 2ம் கட்டமாகவும், பின் வாழகிரி முதல் ஊத்து வரை 5கி.மீ தூரத்திற்கு 3ம் கட்டமாகவும் சூரிய மின்வேலி அமைக்கப்பட்டன. இதன் பயனாக வேளாண் விளை நிலங்களில் காட்டெருமைகள் புகுந்து பயிர்களை நாசப்படுத்துவது முற்றிலும் தடுக்கப்பட்டது.

மாவட்ட வன அலுவலர் வெங்கடேசன்

அதற்கு பின் வந்த மாவட்ட வன அலுவலர்களான வெங்கடேசன் என்ற பெயர் கொண்ட ஒரு வன அலுவலர்களும் சூரிய மின்வேலி மீதமுள்ள பகுதிகளில் அமைக்கவோ, ஏற்கனவே 17கி.மீ தூரம் அமைக்கப்பட்ட சூரிய மின்வேலியை பராமரிக்கவோ எவ்வித நடவடிக்கைகளையும், மேற்கொள்ளவில்லை.

ஆரம்பத்தில் சூரிய மின்வேலி அமைக்கப்பட்ட நேரத்தில் அவற்றை கண்காணிக்கும் பொருட்டு ஒப்பந்த அடிப்படையில் கண்காணிப்பாளர்களை வனத்துறை நியமித்தது. பெரும்பள்ளம் வனசரகராக ராஜகோபால் என்பவர் இருந்த வரை கண்காணிப்பு பணியாளர்கள் பணியில் இருந்தனர். அவர் மாற்றப்பட்டு வனசரகராக ராஜாமணி என்பவர் வந்ததும் கண்காணிப்பு பணியாளர்களுக்கு ஊதியம் வழங்காமல் அவர்களை உடனடியாக பணியில் இருந்து அவர்கள் நீக்கி விட்டார்.

மின்சாதனங்கள் திருட்டு

அதன் பின்னரே விலை உயர்ந்த சூரிய ஒளியை மின்சாரமாக மாற்றும் திறன் கொண்ட Enerzizer - மின் சாதனங்களும், விலை உயர்ந்த பேட்டரிகளும் திருட்டு போய்விட்டன. இதனிடையே உரிய பராமரிப்பு இன்றி சூரிய மின் வேலிகள் சேதமடைந்து விட்டன. இதனால் மீண்டும் வன விலங்குகள் வேளாண் விளை நிலங்களில் புகுந்துபணப்பயிர்களை நாசப்படுத்த தொடங்கிவிட்டன. பூலத்தூர் தொடங்கி கும்பரையூர் வரை ஆர்.எம்.எச்.மனோகரன், அய்யப்பன், எல்.பி.எஸ்.கருப்புசாமி, கருதடிக்கும் பாறை, ரவி, ராஜ்மோகன், சந்தானம் காடு, மலையாளி தோட்டம், நண்டாங்கரை

தேவராஜ் தோட்டம், கும்பரையூர், தட்சுக்காடு, திருவாசகம் காடு ஆகியோரது தோட்டங்களை ஒட்டிய வனப்பகுதிகளில் 17.கி.மீ. தொலைவில் அமைக்கப்பட்ட சூரிய மின்வேலியின் இரும்புக் கம்பிகள் மட்டும் இப்போது அப்போதும் அப்பகுதியில் நினைவுச்சின்னமாக காட்சி தருகிறது.

வன விலங்குகள் விளை நிலங்களுக்குள் புகுவதை தடுக்கும் விலை உயர்ந்த சூரிய ஒளிவை மின்சாரமாக மாற்றும் Enerzizer எனப்படும் மின் கருவிகளும், பேட்டரிகளும் காணாமல் போய்விட்டன. இதனால் அரசின் ரூ.35லட்சம் வீணடிக்கப்பட்டுவிட்டது. சூரிய மின்வேலியின் மின் கருவிகளும், பேட்டரிகளும் களவு போய் சுமார் 6ஆண்டுகள் ஆகியும் இன்றைய மாவட்ட வன அலுவலர் வெங்கடேசனோ அவர்களோ, பெரும் பள்ளம் வன சரகர் சேது ராமனோ காவல் துறையில் புகார் அளிக்கவில்லை. அதே நேரத்தில் அதை கண்டு பிடிக்கவும் வனத்துறை முயற்சி மேற்கொள்ளவில்லை.

அதேபோல பொதுமக்களிடம் பணம் வசூலித்து பொது நல வழக்கு தொடர்ந்த ஏ.ஆர்.கோகுலகிருஷ்ணனும் சூரிய மின் வேலியில் உள்ள விலை உயர்ந்த மின் சேகரிப்பு கருவி மற்றும் பேட்டரி களவு போனது பற்றி வனத்துறைக்கோ, காவல் துறைக்கோ இன்று வரை எவ்வித புகாரும் அளிக்கவில்லை. தன் முயற்சியால் உருவான சூரிய மின்வேலி பாகங்கள் களவு போனது பற்றி வனத்துறையிடமோ, காவல் துறையிடமோ அவர் புகார் அளிக்காததன் மர்மம் என்ன? மாறாக 2012 ஜீன் 18ம் தேதி THE HINDU நாளிதழில் சூரிய மின்வேலியின் மனி சேகரிப்பு சாதனங்கள், பேட்டரி ஆகியவை களவு போனது ‘பற்றி செய்தி மட்டும் தந்துள்ளார்.

இந்திய குற்றவியல் நடைமுறை சட்ட (1PC) 154 விதிப்படி எந்தவொரு குற்ற சம்பவம் நடைபெற்றாலும் முதல் தகவல் அறிக்கை (F.I.R) பதிவு செய்ய வேண்டும் என்பது உச்ச நீதிமன்ற உத்தரவு. அப்படி இருக்க கொடைக்கானல் வன கோட்ட அலுவலரோ, பெரும்பள்ளம் வனசரகரோ இன்று வரை காவல் நிலையத்தில் புகார் அளிக்காதது ஏன்?

இல்லாத சூரிய மின்வேலிக்கு பராமரிப்பு

2007-08ம் ஆண்டில் நடைபெற்ற இந்த களவு தொடர்பாக காவல் நிலையத்தில் புகார் தராத கொடைக்கானல் கோட்ட வனத்துறை, இல்லாத சூரிய மின் வேலியை பராமரிப்பு செய்வதாக கூறி பல லட்ச ரூபாய்களை கடந்த 6ஆண்டுகளாக அரசிடம் இருந்து பெற்று “ஸ்வாகா” செய்து வருகிறது. இந்த சூரிய மின் வேலியை மீண்டும் அமைக்கவும், இதில் உள்ள முறைகேடுகளை கண்டறியவும் பூலத்தூர் பகுதியை சேர்ந்த எம். செந்தில்குமார் என்பவர் சென்னை உயர்நீதி மன்றத்தில் பொது நல வழக்கை (WP 33389/2013) தொடர்ந்துள்ளார்.

சூரிய மின் வேலியின் பேட்டரி, மின் சேமிப்பு கருவி காணாமல் போனது பற்றி முதல்வர் தனி பிரிவுக்கும். தகவல் அறியும் உரிமை சட்டத்தின் கீழ் எம். செந்தில்குமார் கேட்ட தகவல்களுக்கு கொடைக்கானல் கோட்டவன வன அலுவலர் வெங்கடேசன் தவறான, முன்னுக்குப்பின் முரணாக தகவல்களையே அளித்து வருகிறார். குறிப்பாக 15-10-13 அன்று சூரிய மின்வேலி தொடர்பாக கேட்கப்பட்ட கேள்விக்கு, சூரிய மின்வேலி அமைத்தல் தொடர்பாக அரசு எவ்வித நிதியும் ஒதுக்க வில்லை என்றும், மாநில தகவல் ஆணையத்திற்கு 2ம் மேல் முறையீடு செய்யப்பட்ட போது 12-12-13 அன்று அளிக்கப்பட்ட மறு பதிலில்

பூலத்தூர். சுற்றுவட்டார பகுதிகளில் சூரியமின் வேலி அமைக்கப்படவில்லை. எனவும். கொடைக்கானல் வனக்கோட்டத்திற்கு உட்பட்ட S.S.காப்புக்காடு, ஊஞ்சல் நாச்சி காப்புக்காடு சுற்றுவட்டார பகுதிகளில் மட்டுமே சூரியமின் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. என குறிப்பிட்டப்பட்டுள்ளர்.

ஆனால் முதல்வர் தனிபிரிவுக்கு அனுப்பிய புகார் தொடர்பான மறுபதிலில் பூலத்தூர் சுற்றுவட்ட பகுதியில் அமைக்கப்பட்ட சூரியமின்வேலியில் பேட்டரி மற்றும் மின் சாதனங்கள் போன்ற சிறிய கருவிகள் மட்டுமே களவு போய் உள்ளதாகவும், வேலி

மற்றும் கம்பிகள் அப்படியே உள்ளன எனவும் கொடைக்கானல் வனக்கோட்டம் பதில் அனுப்பியுள்ளது.

பொதுவாக சூரிய மின் வேலியில் சூரிய ஒளியை மின்சாரமாக மாற்றும் Enerzizer எனப்படும். மின் கருவியும், மின் சாரத்தை சேமிக்கும் பேட்டரியும் இல்லை எனில் அது சாதாரண வேலிக்கு சமமானதே என்பது கோட்ட வன அலுவலருக்கு தெரியாதா? மின் சேகரிப்பு கருவியும் பேட்டரியும் இல்லாத சாதாரண வேலியை பராமரிக்க ஆண்டுதோறும் லட்சக்கணக்கில் பணம் செலவளிப்பது ஏன்? இதனால் மலை வாழ் விவசாயிகளுக்கு என்ன பயன்?

காட்சி பொருளான சூரிய மின்வேலி

பெரும்பள்ளம் வன சரக பகுதிக்குப்பட்ட பூலத்தூர் சுற்று பகுதியில் வனத்துறை சார்பில் சூரிய மின்வேலி அமைக்கப்படவில்லை எனில் பொது நல வழக்கு தொடர்ந்த பூலத்துரை சேர்ந்த ஏ.ஆர். கோகுலகிருஷ்ணன் - தி இந்து - ஆங்கில நாளேட்டில் 18-06-2012 பூலத்தூர் - பெரும்பள்ளம் வனசரகத்தில் அமைக்கப்பட்ட சூரிய மின்வேலியின் விலை உயர்ந்த மின்சேகரிப்பு கருவி மற்றும் பேட்டரிகள் களவு போனதாக செய்தி வெளியிட்டுள்ளார். இன்று வரை மாவட்ட வன அலுவலரோ, செய்தி வெளியிட்ட கோகுலகிருஷ்ணன் நண்பர் என கூறிக்கொள்ளும் வன சரகர் சேதுராமனோ அதை மறுக்காதது ஏன்,

பூலத்தூர் மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள வனப்பகுதிகளில் வனத்துறை சார்பில் சூரிய மின்வேலி அமைக்கப்படவில்லை எனில் பூலத்தூர் முதல் ஊத்துவரையிலான 17கி.மீ.தொலைவிற்கு சூரிய மின்வேலி அமைக்க நிதி ஒதுக்கீடு செய்தது யார்? இப்பகுதிகளில் இன்றளவில் பயனற்ற காட்சிப் பொருளாக உள்ள சூரிய மின் வேலியை வனத்துறை அனுமதியின்றி அமைத்தது யார்? கொடைக்கானல் மாவட்ட வன அலுவலகம் இதுகுறித்த முறையான பதிலை அளிக்கத் தயங்குவது ஏன்?

கொடைக்கானல் வனக்கோட்டத்தில் அரியவகை மரங்கள் மற்றும்விலங்குகள் வேட்டையாடப்பட்டு கடத்தப்படும் செய்திகளை முழுமையாக அறிந்த பின்னரும் தொடர்புடையவர்கள் மீது நடவடிக்கை எடுக்கவிடாமல் மாவட்ட வன அலுவலரைத் தடுக்கும் தீய சக்தி எது? சூரிய மின்வேலியின் மின் சேமிப்புக் கருவி மற்றும் பேட்டரிகள் களவு போய் 6ஆண்டுகள் முடிவடைந்த பின்னரும் யாரைக் காப்பாற்ற வனத்துறை புகார் கொடுக்காமல் காலம் தாழ்த்துகிறது.

தவறுக்கு துணை போகும் வன அதிகாரிகள்

பொறுப்பான பதவியில் உள்ள பொறுப்பு வாய்ந்த அதிகாரிகள் இதற்கு விளக்கம் அளிப்பார்களா? வேளாண் விளை நிலங்கள் வன விலங்குகளால் நாசப்படுத்தப்பட்டு தங்கள் வாழ்வே கேள்விக்குறியாகும் நிலையில் உள்ள விவசாயிகளைக் காப்பற்ற வனத்துறை நடவடிக்கை எடுக்குமா?

தவறு செய்தவர்கள் தண்டிக்கப்பட வேண்டும் தவறுக்கு துணை போகிறவர்கள் வருத்தப்பட வேண்டும் காட்டையும் நாட்டையும் அழித்து விவசாயத்தை நாசப்படுத்த துணைபோகும் கரன்சியில் புரளும் வன அதிகாரிகள் உரியவர்கள் மீது நடவடிக்கை எடுக்காவிட்டால் அரசு மீது மக்கள் கொண்டுள்ள நம்பிக்கை வீணடிக்கப்பட்டுவிடும்.

தவறுக்கு துணைபோகும் வன அதிகாரிகள் அவர்களுக்கு உதவும் வனமரக் கடத்தல் காரர்கள் லேட்டஸ்ட் சொத்து விவரம் விரைவில்...?

செய்தி ஆக்கம்

ஆர்.சதாசிவம் முதன்மை நிருபர்,

மூ.தீபிகா, உதவிஆசிரியர்

எம்.பிருந்தா - ஜி.சௌந்தர்யா

வேளாண்மையில் புதிய சாதனை

இலைகள் மூலம் செடிகள் உற்பத்தி...

ஈடன் நர்சரி பண்ணை அதிபர் எஸ். ராஜரத்தினம் கண்டுபிடிப்பு

தாவர இனப்பெருக்க முறைகள் பாரம்பரியமானதும் அடிப்படையானதும் விதைவெளி இனப்பெருக்கமே. விதை மூலம் உருவாகும் செடி, மரங்கள் மலர்க்கொடிகள் அதன் தாய்ச்செடியைப் போன்றே இருப்பதில்லை. மாறிவரும் வேளாண் சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு விவசாயிகளுக்கு குறைந்த நாளில் உயர்விளைச்சல் தரக்கூடிய நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்து தரவேண்டியது இன்றைய காலகட்டத்தில் மிக அவசிமான ஒன்றாகும்.

ஈடன் நர்சரி கார்டன்

நாற்று உற்பத்தியில் புதிய புரட்சி படைத்துவரும் மேட்டுப்பாளையம் "ஈடன் நர்சரி கார்டன்ஸ்" ஒரே நேரத்தில் அதிகளவு குளோனிங் கட்டிங் இயந்திரங்களை அறிமுகப்படுத்தியும் சாதனை படைத்து வருகிறது தற்போது இந்நிறுவனம் இலைகள் மூலம் செடிகளை உற்பத்தி செய்யும் புதிய பரிமாணத்தில் தன்னை ஈடுபடுத்தி வருகிறது.

பொதுவாக செடிகளை உற்பத்தி செய்ய விதைகள், பதியம், கட்டிங், மற்றும் திசுவளர்ப்பு ஆகிய நான்கு முறைகள் மட்டுமே நடைமுறையில் உள்ளன. இதில் திசுவளர்ப்பு என்பது அதிக முதலீடு செய்தால் நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.

இதற்கு அதிக செலவாகும். பதிய முறை உற்பத்தி என்பதும் குறைந்த அளவில் மட்டுமே கன்றுகளை உற்பத்தி செய்ய இயலும். கட்டிங் மூலம் உற்பத்தி செய்வதென்றல் அதிகமான அளவு கட்டிங்குகள் தேவை. இந்நிலையில் விதைகள் மூலம் அல்லாது இலைகள் மூலம் நாற்றுகள் உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பத்ததை ஈடன் நர்சரி பண்ணை அதிபர் எஸ்.ராஜரத்தினம் கண்டு பிடித்து சாதனை படைத்துள்ளார். அது குறித்து அறிய மேட்டுப்பாளையம் வெள்ளிப்பாளையம் சாலையிலுள்ள "ஈடன் நர்சரி கார்டன்ஸ்" நாற்றுப் பண்ணைக்கு சென்றோம்.

எஸ்.ராஜரத்தினம்

அந்நிறுவனத்தின் அதிபர் எஸ். ராஜரத்தினம் நம்மிடம் கூறுகையில், விவசாயிகளுக்கு தரமான நாற்றுகளை வழங்க வேண்டும் என்ற நோக்கோடு 1998 ஆம் ஆண்டு "ஈடன் நர்சரி கார்டன்" என்ற நாற்றுப் பண்ணை நிறுவனத்தை துவக்கினேன். இன்று சத்தியமங்கலம் பகுதியில் அதிகளவு சாகுபடி செய்யப்பட்டு வரும் குண்டு மல்லி, திருச்சி பகுதியில் பெருமளவு சாகுபடி செய்யப்பட்டுவரும் இட்லி பூ, ஆகிய நாற்றுகளை பெருமளவு உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்கி விவசாயிகளின் நம்பிக்கையைப் பெற்றேன்.

தரமான தாய்ச்செடிகளில் தொடர்ந்து இடைவிடாமல் பூக்கும் தன்மை, நோய் எதிர்ப்புத் திறன், மொட்டு, காம்பு ஆகியவற்றில் மேன்மையாக உள்ள செடிகளிலிருந்து, கருணை எடுத்து நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்வதால் நாற்றின் தரம் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

விவசாயிகளின் நலனை கருத்தில் கொண்டு தரமான மலைவேம்பு, தீக்குச்சி,சந்தனம்,செஞ் சந்தனம், முள்ளில்லா வேலிக்கருவேலி, புங்கன், பூவரசு போன்ற மரக்கன்றுகளை உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்து வருகிறோம். மலைவேம்பு கன்றுகள் சுமார் 10 லட்சம் கன்றுகளும், சுமார் 30 ஆயிரம் தீக்குச்சி மரக்கன்றுகளும் எங்கள் நர்சரி பண்ணையில விற்பனைக்கு உள்ளது. மேலும் குளோன் எலுமிச்சை கன்றுகள், குளோன் மாதுளை, பப்பாளி கொய்யா, பன்னீர் கொய்யா, கொலுமிச்சை ஆகிய பழமரக் கன்றுகளும் குளோனிங் கற்வேப்பிலை கன்றுகளும் உள்ளன.

இவை மட்டுமின்றி முல்லை, குண்டு மல்லி, அரளி, ஆந்திரா ரெட்ரோஸ், பன்னீர்ரோஸ், முள்ளில்லா ரோஸ், காக்கடா ஆகிய மலர் வகை கன்றுகளையும் விற்பனை செய்து வருகிறோம் இவையாவும் தரத்திற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து மிகுந்த கவனத்துடன் உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்கி வருகிறோம்.

இலை மூலம் செடி உற்பத்தி

தற்போது இவை அனைத்திற்கும் மாற்றாக இலைகள் மூலம் குறைந்த செலவில் தரமான செடிகளைஉற்பத்திசெய்யும்புதியதொழில்நுட்பத்தை கண்டு பிடித்து அறிமுகப்படுத்தியுள்ளோம். இந்த புதிய தொழில்நுட்பம் மூலம் நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்ய முதலில் செடிகளிலிருந்து இலைகளைப் பறித்து, ஃபெவிஸ்டின் 2-எடுத்து 1லிட்டர் தண்ணீர் என்றளவில் கலந்து அதில் இலைகளை முதலில் நன்கு நனைத்து எடுத்து கொள்ள வேண்டும் வண்டல் மண், மணல், செம்மண் கலந்த பாலிதீன் பைகளில் பனிக்கூடாரத்தில் வைத்து பாக்கெட் மண்ணை நன்கு ஈரப்படுத்த வேண்டும், பறித்த இலைகளை வேர்தூண்டும் பவுடரில் தொட்டு பாக்கெட்டுக்குள் நடவேண்டும். இப்படி சீதோஷ்ண நிலைக்கேற்ப பராமரிக்கப்படும் வெறும் ஒற்றை

இலைகளிலிருந்து 35வது நாளில் வேர்கள் வெளிவரத் துவங்கும். 50வது நாட்களில் செடிகள் தயார் நிலைக்கு வரும் இந்த நவீன வேளாண் தொழில் நுட்பம் தமிழகத்தில் வேறு எங்கும் செயல் படுத்தப்படுவதில்லை. பொதுவாக ஒரு செடியிலிருந்து கரணைகள் மூலம் செடிகள் உருவாக்கினால் சுமார் 40 செடிகள் மட்டுமே உருவாக்க முடியும். ஆனால் இலைகள் மூலம் உருவாக்கும் போது ஒரு செடியிலிருந்து 100 முதல் 200 செடிகளுக்கும் கூடுதலாக கன்றுகளை எளிதில் உற்பத்தி செய்யலாம் உற்பத்தி செலவு குறைவதால் தரமான நாற்றுகளை குறைந்த விலையில் விவசாயிகளுக்கு வழங்க முடியும்.

உயர் விளைச்சல் தரும்கன்றுகள்

நல்ல தரமான உயர் விளைச்சல் தரும் தாய்ச்செடியின் இலைகளிலிருந்து நாற்றுகளை உருவாக்குவதால் விளைச்சல் அதிகம் கிடைக்கும். தற்சமயம் குண்டுமல்லி. இட்லிபூ, காக்கடா, கொய்யா, மற்றும் வெற்றிலை ஆகியவற்றின் கன்றுகளை இலைகளிலிருந்து கன்றுகளாக உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்து வருகிறோம். இதே நவீன தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி எலுமிச்சைக் கன்றுகளை உற்பத்தி செய்யவும் முயற்சிகள் மேற்கொண்டு வருகிறோம்.

தேசிய வேளாண் புதுமைத்திட்டத்தின் கீழ் இலைகளில் வேர் பிடிக்கவைத்து கன்று உற்பத் செய்யும் புதிய முறை வேளாண் சாதனையில் மற்றுமொரு மைல்கல் ஆகும். இந்த தொழில்நுட்பம் பிற மரக்கன்றுகளிலும் வேளாண் விளைபொருட்களிலும் வெற்றி பெற துவங்கினால் பின் பன்னாட்டு நிறுவனங்களின் விதைகளை நம்பி இருக்க வேண்டிய காலம் இருக்காது. இவ்வாறு அவர் கூறினார்.

கிர்ஷி ஸ்ரீ – விருது

இலை மூலம் கன்று உற்பத்தி செய்யும் புதிய தொழில் நுட்ப முறையை கண்டுபிடித்து சாதனை படைததமைக்காக மலரும் வேளாண்மை விவசாய இதழ் சார்பில் 2012-13ஆம் ஆண்டிற்கான வேளாண் உயர் தொழில்நுட்ப சாதனையாளர் திறன் விருதான “கிரிஷி ஸ்ரீ” தேசிய விருதினை எஸ். ராஜரத்தினத்திற்கு வழங்கப்பட்டு கௌரவிக்கப்பட்டுள்ளது. சாதனை மாமனிதரின் சாதனைகள் சரித்திரங்களாக மாறிட அவரை வாழ்த்தி விடை பெற்றோம். ●

மேலும் விபரங்களுக்கு

S.ராஜரத்தினம் ஈடன் நர்சரி கார்டன்ஸ் 23/15 கருப்பாயம்மாள் தோட்டம், வெள்ளிபாளையம்

ரோ் – மேட்டுப்பாளையம் செல்: 9486094670

வெண்டை விலை சீராக இருக்கும்

வெப்ப மண்டல நாடுகளில் வெண்டை மிக முக்கியமான காய்கறிப் பயிர்களில ஒன்றாகும். வெண்டை பெருவாரியாக நைஜீரியா, சூடான், பாகிஸ்தான், கனடா, எகிப்து, ஐக்கிய அரபு நாடுகள், மெக்சிகோ மற்றும் கேமரூன் ஆகிய நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. இந்திய உற்பத்தியில் ஆந்திரப்பிரதேசம் 11.84 இலட்சம் டன்களை உற்பத்தி செய்து முன்னிலை வகிக்கிறது. அதனைத் தொடர்ந்து மேற்கு வங்காளம் 8.6 இலட்சம் டன்களும் பீகார் 7.88 இலட்சம் டன்களையும் உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியாவின் மற்ற மாநிலங்களை ஒப்பிடுகையில் தமிழகத்தில் வெண்டை உற்பத்தி (1.35 சதவீ தம்) மிகவும் குறைவாகும்.

தமிழகத்தில் வெண்டை முக்கியமாக ஆடிப்பட்டத்திலும் (ஜீன் - ஆகஸ்ட்) மற்றும் தைப்பட்டத்திலும் (ஜனவரி - பிப்ரவரி) பயிரிடப்படுகிறது. இப்பயிரானது சேலம் மாவட்டத்திலுள்ள தலைவாசல் மற்றும் மகுடன் சாவடி ஒன்றியத்திலும் மேலும் தேனி மாவட்டத்தில் ஆண்டிப்பட்டி ஒன்றியத்திலும் கோவை மாவட்டத்தில் காரமடை, பெரியநாயக்கன்பாளையம் மற்றும் தொண்டாமுத்தூர் ஒன்றியங்களிலும் மற்றும் திருச்சி மாவட்டத்தில் வையம்பட்டி ஒன்றியத்திலும் அதிக அளவில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

கோயம்புத்தூர் சந்தையில் முக்கிய வெண்டை பயிரிடும் பகுதிகளான தொண்டாமுத்தூர், ஆலாந்துறை மற்றும் காரமடைப் பகுதிகளில் மிகக் குறைந்த வரத்தே உள்ளது. விவசாயிகளுக்கு தற்போது கிலோவிற்கு ரூ.27 வரை கிடைக்கிறது. ஒட்டன் சத்திரம் சந்தையில் கிலோ ரூ.15க்கு விற்பனையாகிறது. தலைவாசல் சந்தையிலும் முக்கிய வரத்து பகுதிகளான ஆத்தூர், கடலூர் மற்றும் பண்ருட்டி பகுதிகளிலிருந்து குறைந்த வரத்தே உள்ளது. தற்போதைய பண்ணை விலை கிலோ ரூ.15-18 ஆகும்.

வியாபாரிகளின் முக்கிய கொள்முதல் இடங்களான வைகுண்டம் மற்றும் தலைவாசல் பகுதிகளில் வறட்சியின் காரணமாக சாகுபடிப் பரப்பும் குறைந்துள்ளது.

எதிர்வரும் காலத்தில் வெண்டையின் விலை நிலை பற்றி விவசாயிகள் அறிந்து கொள்ள ஏதுவாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில், வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கும் வேளாண் விற்பனை தகவல் மற்றும் வணிக ஊக்குவிப்பு மையத்தின் பின்புல அலுவலகம் கடந்த 11 வருடங்களில் கோயம்புத்தூர், ஒட்டன்சத்திரம் மற்றும் தலைவாசல் மொத்த சந்தைகளில் நிலவிய வெண்டை விலை விவரங்களை ஆராய்ந்தது.

கடந்த வருடங்களில் நிலவிய விலை நிலவரங்கள். வார்த்தக ஆய்வு மற்றும் வரத்து நிலவரங்களை ஆராய்ந்ததில் தற்போதைய விலையே வரும் இரண்டு வாரங்களுக்கு நீடிக்கும். கோயம்புத்தூர் சந்தையில் மே மாதத்தில் அதிகபட்சமாக கிலோ ரூ.25–27 வரை இருக்கும் எனவும் ஒட்டன்சத்திரம் சந்தையில் மே மாதத்தில் கிலோ ரூ.18–20 வரை இருக்கும் எனவும் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் தலைவாசல் சந்தையில் ஏப்ரல் மாத இறுதியில் விலை சற்று அதிகரித்து கிலோ ரூ.20 வரை இருக்கும் அடுத்த வரும் மே மாதத்தில் சற்று குறைந்து கிலோ ரூ.15 வரை இருக்கும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலும் விவரங்களுக்கு
உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்,
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003.
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்,
காய்கறிப் பயிர்கள் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003.

நேந்திரன் வாழை

விலை நிலையாக இருக்கும்

உலகளவில் வாழை முன்னணி பழப் பயிராகும். 2013ல் உலகளவில் 5.0 மில்லியன் எக்டர் பரப்பிலிருந்து 103.64 மில்லியன் டன் வாழை உற்பத் செய்யப்பட்டுள்ளது. வெப்பம் மற்றும் மித வெப்ப பகுதிகளான 130க்கு அதிகமான நாடுகளில் வாழை வளர்க்கப்படுகிறது. உலகளவில் முக்கிய உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளின் வரிசையில் இந்தியா, சீனா, பிலிப்பைன்ஸ், ஈக்குவேடார் மற்றும் பிரேசில் உள்ளன.

இந்தியா 2013ல் உலக வாழை உற்பத்தியில் 25.5 சதவீதம் பங்களித்தது. கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் இந்தியாவில் வாழையின் பரப்பு மற்றும் உற்பத்தி முறையெ கணிசமான அளவு அதிகரித்துள்ளது. பரப்பு, 2005–2006ல் 5.69 இலட்சம் எக்டரிலிருந்து, 2012–12ல் 7.76 இலட்சம் எக்டராகவும், உற்பத்தி 188.87 இலட்சம் டன்னிலிருந்து 265.09 இலட்சம் டன்களாகவும் மற்றும் உற்பத்தித்திறன் ஒரு எக்டருக்கு 33.1 டன்னிலிருந்து 34.2 டன்னாகவும் அதிகரித்துள்ளது. உலக ஏற்றுமதியில் இந்தியா 0.17 சதவீதம் பங்களிக்கிறது.

ஐக்கிய அரபுக் குடியரசு, சவுதி அரேபியா, ஓமன், பாகிஸ்தான் மற்றும் நேபாளம் ஆகிய நாடுகளுக்கு வாழைப்பழம் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது - நி-9 மற்றும் ரோபஸ்டா இரகங்களுக்கு சர்வதேச அளவில் அதிகத் தேவை உள்ளது.

இந்தியாவில், தமிழ்நாடு வாழை உற்பத்தியல் முன்னணி வகிக்கிறது. (19.37 சதவீதம்), அதாவது 51.36 இலட்சம் டன் வாழை 1.11 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் இருந்து 2012-13ல் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. இரடண்டாம் இடத்தில் குஜராத் (17 சதவீ மும்) இதனைத் தொடர்ந்து மாகாராஷ்டிரா (13.5 சதவீ தம்) மாநிலம் உள்ளன.

தமிழ்நாட்டில் நேந்திரன் பயிரிடப்படும் முக்கிய வாழை இரகங்களில் ஒன்றாகும். கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, திருச்சி மற்றும் கன்னியாகுமாரி மாவட்டங்களில் நேந்திரன் அதிகளவில் பயிரிடப்படுகிறது. இம்மாவட்டங்களின் பரப்பளவு 2012–2013 மற்றும் 2013–2014ல் முறையே 24,667 மற்றும் 24,869 எக்டராகவும் உள்ளது. மேலும் பரப்பளவு 2013–2014 0.81 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளது. நேந்திரன் முக்கியமாக சிப்ஸ் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. முக்கியமாக தமிழ்நாட்டிலிருந்து வரும் நேந்திரன் பழங்கள் கேரள மாநிலத்தில அதிகமாக விரும்பப்படுகிறது. நேந்திரன் ஒரு தார்க்கு சராசரி 8 முதல் 12 கிலோ வரை எடையுள்ளது. ஏப்ரல்–மே மற்றும் அக்டோபர் - நவம்பர் ஆகிய மாதத்தில் நேந்திரன் நடவு செய்யப் படுகிறது. இந்த இரகம் காற்று சேதத்தை தாங்கி வளர்வதால் உயர் அடர்த்தி நடவுமுறை பின்பற்றப்படுகிறது.

அதிகமான வரத்துக்கள் ஜனவரி - பிப்ரவரியிலும் மற்றும் குறைந்த வரத்துக்கள் ஜீலை - ஆகஸ்டிலும் வருகின்றன. தற்போது சந்தை விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ.25–28 ஆகும். வரும் மாதங்களில் அறுவடை விலைகளைப் பற்றி விவசாயிகள் விழிப்புடன் செயல்பட தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் வேளாண் விற்பனை தகவல் மற்றும் வணிக ஊக்குவிப்பு மையத்தின் புன்பல அலுவலகம் கோவையில் இயங்கி வரும் உழவர் சந்தையில் கடந்த 6 வருடங்களாக நிலவிய விலைகளை ஆராய்ந்தது. இதன்படி கோயம்புத்தூர் உழவர் சந்தையில் 2014, ஏப்ரல் முதல் ஜீன் வரை நேந்திரன் வாழைப் பழம் கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ 26–28 வரை இருக்கும் என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் வெளிப்படுத்தியுள்ளன.

மேலும் விவரங்களுக்கு

உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்,

வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்,

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003.

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்,

காய்கறிப் பயிர்கள் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003.

தென்னையில் பாலூட்டியின விலங்கினங்களின் பிரச்சனைகளும் மேலாண்மை முறைகளும்

பாலூட்டியின உயிரினங்களான எலி, அணில், மரநாய் மற்றும் குரங்கு ஆகியவையும் தென்னையை தாக்கி இழப்பினை உண்டாக்குகின்றன. இப்பிராணிகள் ஒரு சில குறிப்பிட்ட தென்னை மரங்களை மட்டும் தேர்வு செய்து இளம் தேங்காய்களில் துளையிட்டு இளநீரையும், வழுக்கைப் போன்ற பகுதியையும் உண்ணும் குணமுடையவை. இவைகளால் தாக்கப்பட்ட தேங்காய்கள் உடனடியாக கீழே விழுவதில்லை. அவைகள் பூஞ்சாணம் மற்றும் பாக்டீரியா போன்ற நுண்கிருமிகளால் தாக்கப்பட்டு காம்பிலிருந்து தொடர்ந்து விழுந்துவிடுகின்றன. இவ்வாறு விழுந்து நட்டமடையும் தேங்காய்கள் மொத்த விளைச்சலில் *15-17* சதம் வரை இருக்கும் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. எனவே, தென்னையில் பாலூட்டிகளின் தொல்லைகள் குறித்தும். அவற்றின் ஒருங்கிணைந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை குறித்தும் தென்னை சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் அறிந்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

எலி

ரேட்டஸ் ரேட்டஸ் என்ற கருப்பின வகை எலி தென்னையில் அதிகமாக காணப்படுகின்றன. இவை மரங்களில் வேகமாக ஏறும் திறன்படைத்தவை. இவைகள் பெரும்பாலும் தென்னை மரங்களின் கொண்டைப் பகுதியில் கூடுக்கட்டி வாழும் குணமுடையவை. இவற்றின் வாயில் அமைந்திருக்கும் இரண்டு அரிவாள் வடிவ பற்கள் காயின் மட்டைகளையும், ஒட்டுப் பகுதியையும் துளையிட பெரிதும் உதவுகின்றன. எலிகள் பெரும்பாலும் இளநீருக்காகவே தேங்காயை துளையிட்டு சேதப்படுத்துகின்றன. இவைகள் காயின் காம்புப் பகுதிக்கு அருகில் சுமார் 4 முதல் 5 செமீ. விட்டங்கொண்ட துளைகளை ஏற்படுத்தி இளநீரைப் பருகும். இளங்காய்களைத் தவிர காம்பு பிரியாத பாலைகள், குரும்பைகள் மற்றும் முதிர்ந்த காய்கள் எலிகளின் தாக்குதலுக்கு இலக்காகுகின்றன. எலிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட மரங்களை மட்டுமே தேர்ந்தெடுத்து சேதப்படுத்துகின்றன. இவற்றின் தேர்வுதிறன் பெரும்பாலும் இளநீரின் இனிப்பு சுவையையே சார்ந்துள்ளது. அடத்தியான தென்னந்தோப்புகளிலும், கோக்கோ, மரவள்ளி போன்ற ஊடுபயிர்களை கொண்ட தோப்புகளிலும் காணப்படும் தென்னந்தோப்புகளிலும் நெல் சாகுபடி செய்வதும் தென்னையில் எள பெருக்கத்தை

முனைவர்கள் க. கணேசன், மு. கவிதா, செ. திருவரசன் மற்றும் சி. நடராசன்
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், வேப்பங்குளம் - 614 906

ஏற்படுத்தப்படும். சேதத்தை துரிதப்படுத்தும் காரணிகளாகும். எலிகள் பகலைக் காட்டிலும் இரவு நேரங்களில் மிகவும் சுறுசுறுப்பாக செயல்ப்பட்டு காய்களை கடித்து சேதப்படுத்தும்.

அணில்

இவை பகல் நேரங்களில் மட்டும் இளந்தேங்காய்களை கடித்து சேதப்படுத்துரும். அணிகள் மரத்தின் கொண்டைப்பகுதியில் கூடுக்கட்டி வாழும் தன்மையுடையவை. சிறிய காய்களும், இலேசான மட்டைகளைக் கொண்ட காய்களும், இனிப்பு சுவை மிகுந்து காணப்படும் காய்களும் அதிக தாக்குதலுக்கு இலக்காகுகின்றன. இவை காயின் மையப்பகுதியில் சீரான வட்டவடிவில் 2 முதல் 3 செமீ விட்டங்கொண்ட துறையினையிட்டு இளநீரைப் பருகும். தென்னையில் எலி மற்றும் அணில்களால் மட்டும் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் சுமார் 40 சதம் முதல் 50 சதம் வரை இழப்பு ஏற்படுவது கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

எலி மற்றும் அணில்கள் கட்டுப்படுத்த மரங்களுக்கு இடையே சரியான இடைவெளி (25 * 25 அடி) இருத்தல் அவசியம். வருடம் ஒரு முறையேனும் மரத்தை சுத்தம் செய்ய வேண்டும். கீழ்ட நோக்கி வளைந்த முக்கோண வடிவ சாய்வான தகரத்தை மரத்தில் 3 மீட்டர் உயரத்தில்

பொருத்துவதால் இப்பிராணிகளால் மரத்தில் எளிதில் ஏறமுடியாது. புரோமோடைலான் (0.005 சதம்) தயார் நிலை கேக்கை மரத்திற்கு 10 கிராம் வீதம் 12 நாட்கள் இடைவெளியில் இருமுறை வைக்கவும். எலிப்பொறிகளை இரவுநேரங்களில் வைத்தும் இவைகளை கட்டுப்படுத்தலாம். பழுத்த வாழைப்பழத்தில் ரேட்டால் என்றழைக்கப்படும் நச்சுப் பசையை உட்செலுத்தி தாக்கப்படும் மரம் ஒன்றுக்கு இரண்டு பழங்கள் வீதம் வைத்தும் எலி மற்றும் அணில்களின் எண்ணிக்கையை வெகுவாக குறைக்கலாம்.

மரநாய்

இவை இரவில் மட்டுமே நடமாடும் பாலூட்டி வகை பிராணியாகும். கீரியைப் போன்ற தோற்றமுடைய இவற்றின் எடை சுமார் 2 முதல் 2.5 கிலோ வரை இருக்கும். இவற்றின் வாய் கூர்மையாக நீண்டு, கூறிய பற்களைக் கொண்டிருக்கும். இவை அடர்த்தியான உருவமைப்பை கொண்ட தென்னங்கொண்டைகளிலும், புதர்களிலும், ஆள் நடமாட்டமில்லாதஅடர்ந்த செடிகளைக் கொண்ட தென்னந்தோப்புகளிலும் வாழும். இவை எலிகளைப் போலவே இளங்காயின் காம்புக்கு அருகில் சுமார் 5 செ.மீ. விட்டங் கொண்ட தூவாரமிட்டு இளநீரையும், மிருதுவான தேங்காய்களையும் உண்ணும். ஆனால் இவற்றின் துவாரம் எலிகளில் துவாரத்தைக் காட்டிலும் பெரியதாக இருக்கும். கடிக்கப்பட்ட பகுதியில் 1 செ.மீ. இடைவெளியில் ஒரு பற்தடங்கள் இருப்பதும் மரநாய்க்கடியின் அறிகுறியாகும். ஒரு மரநாய் நாளொன்றுக்கு 8 முதல் 10 இளநீர் வரை தாக்கி சேதப்படுத்தும். சேதப்படுத்தப்பட்ட காய்கள் மரத்திற்கடியில் கொட்டி காணப்படும்.

இவற்றினைக் கட்டுப்படுத்திட நன்கு பழுத்த வாழைப்பழத்தை இரண்டாக பிளந்து அவற்றுக்கிடையில் 0.5 கிராம் கார்போஃப்யூரான் என்ற குருணை மருந்தினை வைத்து, அவற்றினை மீண்டும் ஒன்றாக சேர்த்து தாக்கப்படும் மரம் ஒன்றுக்கு 2 வீதம் வைக்க வேண்டும். மரநாயின் நடமாட்டம் அதிகம் இருப்பின் பெரிய வலைகளைப் பயன்படுத்தி அவற்றினை பிடித்துவிடலாம். வாழை மற்றும் பப்பாளி போன்றவை மரநாய்க்கு மிகச்சிறந்த பொறிப்பயிர்களாகும். எனவே, தென்னையில் பொறிப் பயிர்களைப் பயிரிட்டு மரநாய்களை எளிதில் கவர்ந்து பிடித்து அழித்துவிடலாம்.

குரங்கு

காடு மற்றும் மலைப்பகுதியை ஒட்டி அமைந்திருக்கும் தென்னந்தோப்புகளில் குரங்குகளின் தொல்லை காணப்படும். இவை இளங்காய்களைப் பறித்து, அவற்றில் துளையிட்டு இளநீரை பருகும். இவை நார்ப்பகுதியை வாயால் கடித்து பின் ஒட்டுப் பகுதியை துளையிடும். இத்துளைகள் அணிகளால் ஏற்படுத்தப்படும் துளையை போலவே காயின் மையப்பகுதியில் காணப்படும். இதைத் தவிர இவைகள் இளங்காய்களை பறித்து உண்ணாமலே கீழே போட்டு மிகுந்த சேதத்தை உண்டுபண்ணும்.

குரங்குகளை பெரியவகை வலைகளைப் பயன்படுத்தி பிடிக்கலாம். சத்தமாக வெடிக்கும் தன்மையுடைய வெடிகளை வெடிக்க செய்து அவற்றினை விரட்டி அடிக்கலாம். காடு சார்ந்த பகுதிகளில் குரங்குகளின் நடமாட்டம் அதிகமாக இருப்பின் அப்பகுதிகளில் தென்னை பயிரிடுவதை தவிர்க்க வேண்டும். ●

தென்னையில் நோய் நிர்வாகம்

எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த, கற்பகவிருட்சம் என்று அழைக்கப்படும் தென்னை பலவிதமான நோய்களால் தாக்கப்படுகிறது. அவற்றின் பாதிப்பால் ஏற்படும் அறிகுறிகளும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அடித்தண்டழுகல் நோய்

இந்நோய் தஞ்சை வாடல்நோய் என்று அழைக்கப்படுகிறது தண்டுப்பகுதியின் அடிப்பாகத்தில் செம்பழுப்பு நிறத்தில் சாறு வடிய ஆரம்பிக்கும். சாறுவடிதல் தண்டில் மேல்நோக்கில் பரவும், மரத்தின் வெளிச்சுற்று மட்டைகள் ஒவ்வொன்றாக காய்ந்து தொங்க ஆரம்பிக்கும். புதிய பாளைகள் உற்பத்தியாவது குறைந்து விடும். காய்கள் சரிவர வளர்ச்சியடையாமல் ஒல்லிக்காய்களாக மாறி விடும். வேர்கள் அழுகியிருக்கும். இறுதியில் மரத்தில் எல்லா மட்டைகளும் காய்ந்து குருத்தும் ஒடிந்து விழுந்து மரம் பட்டுவிடும். ஒரு சில சமயங்களில் மரத்தின் வேர்ப்பகுதியிலிருந்தோ அல்லது தண்டுப் பகுதியின் அடிப்பாகத்திலிருந்தோ கானோடெர்மா லூசிடம் என்ற காளான் தோன்றும்.

சமீப காலங்களில் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களில் முதலில் வெளிப்படும் இடர்பாடு இளம் குரும்பைகளும், பல நிலை தேங்காய்களும் கொட்டுவது. மரத்திலுள்ள அனைத்து குரும்பைகளும், தேங்காய்களும் 7 லிருந்து 10 நாட்களுக்குள் கொட்டிவிடுகின்றன. அடுத்தபடியாக, மரத்தின் அடிச்சுற்று மட்டைகளின் ஓலை வெளிர் மஞ்சள் நிறத்திற்கு மாறுகின்றன. பின்னர் ஓலைகள் பழுப்பு நிறத்திற்கு மாறி மட்டைகள் காய்ந்து விழுந்து விடுகின்றன. இந்த அறிகுறிகள் மரத்தின் மேல்சுற்று மட்டைகளுக்கும் பரவுகின்றன. எல்லா மட்டைகளும் காய்நது விழுந்து, குருத்து அழுகி விடும். பாளைகள், கூறாஞ்சி ஆகியவையும் கருகி இறுதியில் மரம்பட்டுவிடுகின்றது.

நோய் பராமரிப்பு முறைகள்

* நோய் தாக்கி இறந்த மரங்களையும் நோய் முற்றிய நிலையில் உள்ள மரங்களையும் வேருடன் எடுத்து அப்புறப்படுத்துவது அவசியம்.
* நோயுள்ள மரங்களைச் சுற்றி 60 செமீ, அகலமும் 90 செமீ ஆழமும் உள்ள பள்ளம் எடுத்து நோய் தாக்கிய மரங்களை தனிமைப்படுத்தவும்.
* நோயற்ற மரம் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு சத போர்டோ கலவை 40 லிட்டர் என்ற அளவில் மரத்தைச் சுற்றி 18 மீட்டர் ஆரமுள்ள வட்டப்பாத்தியில் மண் நன்கு நனையுமாறு ஊற்றவேண்டும்.
* கோடையில் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்வது அவசியம். நீர்ப்பாசன வசதியில்லாத இடங்களில் மழைக்காலங்களில் இரண்டு வரிசை மரங்களுக்கு நடுவில் 5 மீட்டர் அகலம் 0.8 மீட்டர் ஆழம் உள்ள பள்ளங்கள் எடுத்து உரிமட்டைகளை நார்ப்பாகம் மேல் நோக்கி இருக்குமாறு அமைக்கவும். ஒவ்வொரு அடுக்கின் மேலும் மண் இட வேண்டும். இவை மரம் ஒன்றுக்கு 800 உரிமட்டைகள் என்ற கணக்கில் தேவைப்படும். இவை மழைக்காலங்களில் நீரை கிரகித்து சேமித்து வேனிற் காலத்தில் கொடுக்கும் இதனால் நோயின் தீவிரம் கணிசமாக குறையும்.

* கொளிஞ்சி, சணப்பு போன்ற பசுந்தாள் உரப் பயிரை தோப்பில் இடைவெளியில் பயிரிட்டு பூக்கும் பருவத்தில் மண்ணில் உழுதுவிட வேண்டும். ஏக்கருக்கு விதை அளவு 10 கிலோ. இதை வருடத்திற்கு நான்கு முறை செய்யலாம்.
* நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள இடங்களில் வாழை ஊடுபயிர் செய்வது நல்லது.
* மரம் ஒன்றுக்கு ஒவ்வொரு ஆண்டும் 50 கிலோ மக்கிய தொழுஉரம் அல்லது 50 கிலோ தரையுரம் (சணப்பு, கொளிஞ்சி) இடவேண்டும்.
* தூள் செய்த வேப்பம் புண்ணாக்கு மரம் ஒன்றுக்கு 5 கிலோ வீதம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் இடவும்.
* குடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் மற்றும் டிரைகோடெர்மா விரிடி ஆகிய எதிர் உயிர் கொல்லிகளை தலா 200 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து அதை 10 கிலோ மக்கிய சாண எருடன் கலந்து 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை இட வேண்டும். பாஸ்போபாக்டீரியா, அசோடோபாக்டர் ஆகியவற்றை தலா 200 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து அதை 10 கிலோ மக்கிய சாண எருவுடன் கலந்து ஒவ்வொரு ஆண்டும் இட வேண்டும்.
* 2 மில்லி லிட்டர் டிரைடெமார்ப் மருந்து அல்லது 2 கிராம் ஆரியோபஞ்சின்சால் உடன் ஒரு கிராம் மயில்துத்தம் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை 100 மிலி தண்ணீரில் கலந்து வேர் மூலம் உட்செலுத்த வேண்டும். இதற்கு பென்சில் அளவு பருமனுள்ள ஆரோக்கியமான வேரை தேர்வு செய்து மரத்திலிருந்து சுமார் 60 செமீ தூரத்தில் பிசிறு இல்லாமல் சாய்வாக வெட்ட வேண்டும். மருந்தை பாலிதீன் பையில் எடுத்துக்கொண்டு அதில் வேரின் நுனிப்பகுதி நன்கு மூழ்கியிருக்குமாறு வைத்து பையின் வாயை வேருடன் சேர்த்து நூலால் இறுகக் கட்டி விட்டால் 24 மணி நேரத்தில் மருந்து முழுவதையும் மரம் உறிஞ்சி விடும். இவ்வாறு மருந்திடுவது மூன்ற மாதங்களுக்கு ஒரு முறையாக மும்முறை செய்ய வேண்டும்.

கேரளா வேர் வாடல் நோய்

இந்நோய் கேரள மாநிலத்தில் முதல் முதலில் தோன்றியது. பாதிக்கப்பட்ட மரத்தில் மட்டையிலுள்ள ஓலைகள் மாட்டின் விலா எலும்புகளைப் போல் உள்நோக்கி வளைந்திருக்கும். ஓலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். ஓலைகளின் ஓரங்கள் காய்ந்திருக்கும். தேங்காய் உற்பத்தி குறைந்து இறுதியில் காய்ப்பு முற்றிலும் நின்று விடும். பைட்டோ பிளாஸ்மே என்னும் நுண்ணுயிரியினால் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. இந்நுண்ணுயிர் பெரும்பாலும் மரத்தின் நீரோற்றுக்குழாய்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

பாதிக்கப்பட்ட மரங்களில் 30 முதல் 32 சத வேர்கள் அழுகி செத்து விடுவதும் மஞ்சள் நிறமாக மாறிய ஓலை இணுக்குள் நுனியிலிருந்து கருகி விடுவதும் இதன் வேறு சில அறிகுறிகளாகும். வேர் வாடல் நோய் பாதிக்கப்பட்ட மரங்கள் உடனடியாக மடிந்து போவதில்லை. பல ஆண்டுகள் உயிர் பிழைத்து நின்று மிகக் குறைந்த அளவு விளைச்சல் தருகின்றது. நோயால் பாதிக்கப்பட்ட ஒரு சில ஆண்டுகளில் மீதமுள்ள வேர்களும் தொடர்ந்து அழுகி கருகுவதால் மரம் கொஞ்சம் கொஞ் சமாக வாட ஆரம்பித்து கடைசியில் மரம் செத்து விடுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறை

பைட்டோபிளாஸ்மாவை சாறு உறிஞ்சும் தத்துப்பூச்சி மற்றும் கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சி எனப்படும் லேஸ்பக் என்ற பூச்சிகள் மரத்திற்கு மரம்

பரப்புவதால் இப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவது நோய் பரவாமல் தடுக்க அவசியமாகும். மண்ணின் வளத்தை பெருக்கி கலப்புப் பயிர் செய்வதன் மூலமும் அதிகம் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வெட்டி, மாற்றி புதிய தரமான கன்றுகளை நடுவதன் மூலமும் இந்நோயை கட்டுப்பாட்டிற்கு கொண்டு வர முடியும்.

இந்நோய் கன்னியாகுமரி, திருநெல்வேலி, தேனி, கோயம்புத்தூர் ஆகிய மாவட்டங்களில் ஒரு சில மரங்களில் மட்டுமே காணப்படுவதால் தாக்கப்பட்ட மரங்களை உடனே வெட்டி அப்புறப்படுத்தினால் இந்நோய் பரவுவதைத் தடுத்து தமிழ்நாட்டிலிருந்தே இந்நோயை ஒழிக்க இயலும். தஞ்சாவூர், திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்களில் இந்நோய் இன்னும் தென்படவில்லை.

குருத்தழுகல் நோய்

கன்றுகளிலும் இளமரங்களிலும் குருத்து இலைகள் பாதிக்கப்படும் குருத்து இலைகளில் வரிசையாக வெளிர் மஞ்சள் நிற புள்ளிகள் தோன்றும். குருத்து இலைகள் பச்சையம் குறைந்து வெளிறி காணப்படும். இந்த குருத்து பகுதியை இழுத்தால் கையோடு வந்து விடும். இந்நோய் பைட்டாப்தோரா பால்மிவோரா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

தடுப்பு முறைகள்

இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட குருத்து இலைகள் அழுகிய கன்றுகளையும், மரங்களையும் வெட்டி எடுத்து எரிந்து விட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்ற கன்றுகளுக்கும் மரங்களுக்கும் ஒரு சத போர்டோ கலவை அல்லது 0.3 சத காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு

அல்லது 0.1 சத மெட்டாலக்சைல் மருந்து தெளிக்க வேண்டும். இந்நோய் ஆரம்பநிலையில் உள்ள மரங்களில் தாக்கப்பட்ட மட்டைகளை வெட்டி எடுத்துவிடடு வெட்டப்பட்ட பகுதிகளில் போர்டோபசை பூசி அப்பகுதியை ஒரு மண் பாண்டத்தால் புதிய குருத்து வரும் வரை மூடி வைக்க வேண்டும்.

சாம்பல் இலைப்புள்ளி நோய்

இலைக்கருகல் நோய் எனவும் அழைக்கப்படும் சாம்பல் இலைப்புள்ளி நோயின் தாக்குதலால் தென்னங்கன்றுகளில் இலைகளிலும், மரங்களின் இலைகளிலும் பச்சையம் குறைந்து மரத்தின் வளர்ச்சி குறைந்து காணப்படும். இதனால் தேங்காய் விளைச்சலும் பாதிக்கப்படும். இலைகளில் நுண்ணிய மஞ்சள் நிறமுடைய புள்ளிகள் தோன்றி பின்னர் சாம்பல் நிறத்திற்கு மாறுதலடையும். இப்புள்ளிகள் 5 செ.மீ. நீளம் வரை இருக்கும். அருகிலுள்ள பல புள்ளிகள் ஒன்று சேரும் போது கருகிய திட்டாக மாறி, இலை கருகிய தோற்றத்தை சில சமயங்களில் உண்டாக்கும். இந்நோய் பெஸ்டலோஷியாப்சிஸ் பால்மேரம் என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

தடுக்கும் முறைகள்

நோயால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்ட கீழ்ச்சுற்று மட்டைகளை வெட்டி எரித்து விட வேண்டும். நோய் தாக்கப்பட்டுள்ள மரங்களுக்கு பரிந்துரை செய்யப்படும் இரசாயன உர அளவான ஆண்டொன்றுக்கு இரண்டு கிலோ பொட்டாஷ் உரத்திற்கு பதில் நான்கு கிலோ இடுவது மரத்திற்கு இந்நோயை எதிர்க்கும் கூடுதல் திறனை கொடுக்கிறது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவிற்குமேல் தழைச்சத்து இடக்கூடாது. போர்டோ கலவை 1 சதம் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 0.3 சதம் அல்லது கார்பன்டசிம் 0.1 சதம் கரைசலை ஓலைகள் நன்கு நனையும்படி தெளிப்பதாலும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேற்கூறிய மருந்துகளை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் 2 அல்லது 3 முறை தெளிக்க வேண்டும். மருந்து தெளிக்க முடியாத வளர்ந்த மரங்களில் கார்பன்டசிம் அல்லது தயோபனேட் மீதைல் மருந்தில் 2 கிராம் 100 மிலி தண்ணீரில் கலந்து வேர் மூலம் உட்செலுத்த வேண்டும்.

கொடிய இலைக்கருகல் நோய்

கடந்த சில ஆண்டுகளாக தமிழ்நாட்டில் தென்னையில் ஒரு கொடிய இலைக்கருகல் நோய் தோன்றி மிகுந்த இழப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. கன்றுகளின் மட்டைகளின் ஓலைகளில் நீண்ட வட்ட வடிவ பழுப்பு நிற புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. புள்ளிகள் பெரிதாகி இலைகருகி மட்டைகளுக்கு நோய் பரவி மட்டைகள் காய்ந்து தென்னங்கன்றுகள் பட்டு விடுகின்றன.

தென்னை மரங்களில் ஓலைகளில் நீள்வட்ட வடிவ புள்ளிகள் பெரிதாகி மையப்பகுதி சாம்பல் நிறத்துடனும், கரும்பழுப்புநிற ஓரத்துடனும் காணப்படும், புள்ளிகள் பெரிதாகி ஒன்று சேர்ந்து இறுதியில் ஓலைகள் காய்ந்து விடுகின்றன. இந்த நோயானது மட்டைப் பகுதியின் மையத்திற்கும் பரவுவதால் மட்டை காய்ந்து விழுந்துவிடும். குரும்பைகள், இளங்காய்கள் கொட்ட ஆரம்பிக்கின்றன. இறுதியில் குருத்து ஒடிந்து விழுந்து மரம் பட்டுவிடுகின்றது. இந்நோய் லாசியோடிப்ளோடியா (போட்ரியோடிப்ளோடியா) தயியோ பிரோமே என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த தென்னை மரத்திற்கு 40 மிலி தென்னை டானிக்கை 160 மிலி தண்ணீருடன் கலந்து ஆறு மாதத்திற்கு ஒருமுறை வேரில் கட்டுவதுடன் 4 கிராம் கார்பண்டசிம் அல்லது 4

மிலி டிரைடெமார்ப் மருந்தை 100 மிலி தண்ணீரில் கலந்து வேரில் கட்ட வேண்டும், இதை ஒரு மாத இடைவெளியில் தொடர்ந்து மூன்று முறை செய்ய வேண்டும்.

சாறுவடிதல் நோய்

தாக்கப்பட்ட மரத்தின் தண்டுப்பகுதிகளில் கரும் பழுப்பு நிறத்தில் சாறு வடியும். சாறுவடியும் பகுதிகளில் திசுக்கள் அழுகிக் காணப்படும். மரங்களின் காய்ப்பு குறைந்துவிடும். இந்நோய் தீலாவியாப்சிஸ் பாரடாக்சா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

தடுப்பு முறைகள்

மரத்தின் சாறுவடியும் பகுதிகளில் உள்ள அழுகிய திசுக்களையும் அதற்குக் கீழ் உள்ள ஆரோக்கியமான திசுக்களில் சிறிதளவும், செதுக்கிய பிறகு அப்பகுதிகளில் போர்டோ பசை அல்லது காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு பசை பூச வேண்டும். அடித்தண்டுழுகல் நோய் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் சாறு வடிவதற்கும், சாறு வடிதல் நோயால் சாறு வடிதலுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை அறிவது தகுந்த தடுப்பு முறைகளை மேற்கொள்ள உதவும்.

அடித்தண்டழுகல் நோய்

* சாறு வடிதல் தண்டின் அடிபாகத்தில் இருந்தே ஆரம்பமாகும்
* சாறுவடியும் திட்டுக்கள் மிகவும் சிறியதாகவும் அதிக எண்ணிக்கையிலும் இருக்கும்.
* சாறுவடியும் பகுதிகளில் தண்டின் மையப்பகுதி வரை அழுகியிருக்கும்.
* வேர்கள் அதிக அளவில் அழுகியிருக்கும்.
* மரங்கள் 1 1/2 - 3 ஆண்டுகளில் மடிந்துவிடும்.

சாறுவடிதல்

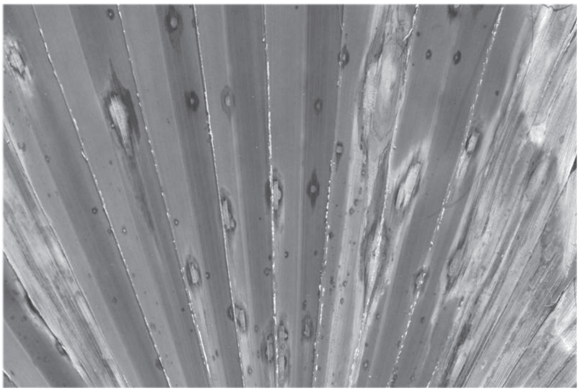
* சாறு வடிதல் தண்டின் எப்பகுதியில் இருந்தும் ஆரம்பிக்கும்
* சாறு வடியும் மரத்தில் திட்டுக்கள் பெரியதாகவும் குறைந்த எண்ணிக்கையிலும் இருக்கும்.
* சாறு வடியும் திட்டுக்களின் கீழ் குறைந்த அளவு திசுக்கள் தான் அழுகியிருக்கும்
* ஒரு சில வேர்கள் மட்டுமே அழுகியிருக்கும்
* சாதாரணமாக மரங்கள் இந்நோயால் மடிவதில்லை

7. இலை அழுகல் நோய்

பைபோலாரிஸ் ஹாலோடஸ் என்ற பூசணம் இந்நோயை தோற்றுவிக்கிறது இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட தளிர் இலைகள் நுனியிலிருந்து கருகத் தொடங்கி பின் நோய் கடுமையாகும் போது ஓலையில் இணுக்குகள் முழுவதும் பாதிக்கப்பட்டு இலைக் காம்பின் நுனி கருகி பொடிந்து காணப்படும். இந்நோய் எல்லா வயது மரங்களையும் தாக்குகின்றது.

ஓலை இணுக்குகளில் இலைத் தண்டின் நுனி முதல் அடிப்பகுதி வரை அழுகுவதால் இலைத்தண்டு பாதிக்கப்பட்டு கருப்பு நிறமாக காட்சியளிக்கிறது. பாதிக்கப்பட்ட மட்டைகள் தொழு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மனிதனின் கை விரல்கள் போன்று ஓலைத் தண்டின் நுனி பொடிந்து கருத்து இலை இணுக்குகள் இன்றி காணப்படும். மரத்தின் இளம் குருத்தோலைகளின் பக்கவாட்டால் இலைகளில் சாறை உறிஞ்சும் வெள்ளை நிற கள்ளிப் பூச்சிகள் காணப்படலாம். ஓலைகள் வெளியே வர அதிக காலம் ஆவதோடு குருத்து அதிகம் பாதிக்கப்பட்டு நேராக வளர்வதைத் தவிர்த்துப் பக்கவாட்டில் சரிந்து திருகி வளரக் கூடும். இந்நோய்க்குக் காரணமான பூசணத்தின் மிக நுண்ணிய விதைகள் காற்றின் மூலம் மற்ற மரங்களுக்கு பரவுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறை



நோயால் பாதிக்கப்பட்ட ஓலைகளை வெட்டி எடுத்து எரித்து விடுவதன் மூலம் நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். பாதிக்கப்பட்ட இளம் ஓலைகளில் 1% போர்டோ கலவை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டுமுறை (அ) 1% கிட்டாசின் (அ) டைத்தேன் எம். 45 (0.3%) மருந்தை தெளிப்பதாலும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

நாற்றங்கால்

கன்றுகளில் தோன்றும் நோய்களும் அவற்றை நிர்வகிக்கும் முறைகளும்

குருத்தழுகல் நோய்

குருத்தழுகல் நோய் பைட்டாதோராபால்மிவோரா என்ற பூசணத்தால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. குருத்து இலைகளில் வரிசையாக வெளிர்மஞ்சள் நிற புள்ளிகள் தோன்றி பச்சையம் குறைந்து வெளிரி காணப்படும். இந்த குருத்து இலைகளை இழுத்தால் கையோடு வந்துவிடும்.

தடுப்பு முறைகள்

ஒரு சத போர்டோ கலவை அல்லது 0.3 சத காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு அல்லது 0.1 சத மெட்டாலக்சைல் மருந்து தெளித்து இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

சாம்பல் இலைப்புள்ளி நோய்

இந்த நோயை பெஸ்டலோஷியாப்சிஸ் பால்மேரம் என்ற பூசணம் ஏற்படுத்துகிறது. தென்னங்கன்றுகளின் இலைகளில் சிறிய மஞ் சள் நிற புள்ளிகள் தோன்றி பின்னர் சாம்பல் நிறமாக மாறும். இலையில் உள்ள பல புள்ளிகள் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும் போது ஆங்காங்கே கருகிய திட்டுக்கள் காணப்படும்.

தடுப்பு முறைகள்

இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த போர்டோ கலவை ஒரு சதம் (அ) காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 0.3 சதம் (அ) கார்பண்டசிம் 0.1 சதம் கரைசலை இலைகள் நன்கு நனையும் படி தெளிக்கவும்.

இடி மின்னலினால் தென்னையில் ஏற்படும் பாதிப்பு

தென்னை ஒரு கடின மின்சாரக் கடத்தியாகும் என்றாலும் பெரும் இடி, மின்னல் தாக்குவதால் பச்சை மரத்தில் மின்சாரம் பாய்ந்து மரம் எரிந்து கரிந்து இறந்துவிடுகிறது. இதனால் ஓலைகள் மற்றும் பாளைகள் ஆகியவை காய்ந்து உதிர்ந்து கொட்டி விடுகின்றன.

மரத்தைத் தாக்கிய மின்னலினால் ஏற்படும் மின்சாரம் தூர் மற்றும் எல்லா வேர்களையும் பாதிப்பதால் மண்ணின் அடியில் வேர்களின் சேதம் மிக அதிகமாக காணப்படுகின்றது. நேரடியாக மின்னல் தாக்கப்பட்ட மரத்தை பொறுத்தவரையிலும் மின்சாரமானது கொண்டையிலுருந்து தூர் வழியாக இறங்கி வேர்களின் வழியாக நாலாப்புறமும் மண்ணினுள் பரவுகிறது. அதே நேரத்தில் பக்கவாட்டிலுள்ள சுமார் ஆறு முதல் எட்டு மரங்களுடைய வேர்களும் மண்ணினுள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொட்டு இணைந்து காணப்படுவதால் மின்சாரம் பாய்வதன் விளைவு அவற்றிற்கும் ஏற்படுகின்றது. ஆகவே பக்கவாட்டில் நிற்கின்ற பல மரங்களும் பாதிக்கப்பட்டு சிறிது காலத்திற்கு பின்னர் இறந்து விடுகின்றன.

பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை பராமரித்தல்

குறைந்த அளவு மின் அழுத்தத்தால் பாதிக்கப்படும் போது மரங்களை முறைப்படி பராமரித்துக் காப்பாற்றலாம். இப்பாதிப்பால் மரங்களில் காணப்படும் வெடிப்புகளின் மூலம் உயிர்ச்சாறு வெளியேறும். மேலும் வெடிப்புகளின் வழியாக தீமை தரும் பாக்டீரியா மற்றும் பூசணம் நுழைந்து நோயை உருவாக்கலாம். ஆகவே இதை தடுப்பதற்கு வெடிப்புகளில் காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு (அ) போர்டோ பசையைப் பூசுவதால் மேற்சொன்ன நுண் கிருமிகள் மரங்களைத் தாக்குவதை தடுத்திடலாம். மரத்திலுள்ள சிற்றறை மற்றும் திசுக்கள் பெரிதும் பாதிக்கப்படுவதால் அதனை சரியாக்க மாங்கனீஸ், போரான், துத்தநாகம் ஆகிய நுண்ணூட்டசத்து பொருட்களின் 2% நீர் கரைசலை வேர்களுக்கு ஊட்டுவதன் மூலம் மரம் வாடி உலர்ந்து போவதை ஓரளவிற்கு தடுக்கலாம். இத்துடன் குறைந்த அளவில் யூரியா, பொட்டாஷ் உரங்களை முழு அளவில் 1/10 பாகம் அளவில் வேர்களுக்குக் கொடுத்து நீர் பாய்ச்சுவதன் மூலம் மரத்தைக் காப்பாற்ற முடியும்.

தென்னையைத் தாக்கும் பூசண நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த தேவையான போர்டோ கலவை தயாரித்தல்

தேவையான பொருட்கள்

- மண் (அ) பிளாஸ்டிக் தொட்டி (அ) பாத்திரம் - இரண்டு
- மயில் துத்தம் (காப்பர் சல்பேட்) - 1 கிலோ
- நீற்றிய சுண்ணாம்பு - 1 கிலோ
- தண்ணீர் - 100 லிட்டர்

ஐம்பது லிட்டர் தண்ணீர் எடுத்து அதில் பொடித்த 1 கிலோ மயில் துத்தத்தை கரைக்கவும். அது போன்ற இன்னும் ஒரு பாத்திரத்தில் 50 லிட்டர் தண்ணீரில் ஒரு கிலோ நீற்றிய சுண்ணாம்பைக் கரைக்கவும்.

மயில் துத்த கலவையைச் சிறிது சிறிதாக சுண்ணாம்புக் கலவையினுள் விடவும். இவ்வாறு விடும்போதே குச்சியால் நன்றாக கலக்க வேண்டும். கலவை பச்சை கலந்த நீல நிறமாக மாறும். மயில்துத்தம், சுண்ணாம்பு ஆகியவற்றின் வேதியியல் கலவை சரியாக இருக்கின்றதா என்பதை அறிவதற்கு சிறிய சோதனை செய்யலாம். அதாவது நன்றாக தீட்டிய ஒரு இரும்பு கத்தியை கலவையினுள் ஒரு நிமிடம் வைக்கும் போது சிவப்பு நிறம் படிந்திருந்தால் மயில் துத்தம் (செம்பு) சற்று அதிகம் என அர்த்தமாகும். சற்று சுண்ணாம்பு நீரை விட்டு மேலும் தீட்டிய கத்தியை கலவையினுள் வைத்தால் செம்பு படியாமல் இருந்தால் கலவை சரியாக இருக்கின்றது என அறியலாம். ●

கா. ராஜப்பன் இணைப்பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், வேப்பங்குளம் - 614 906

தென்னையில் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்கள்

இந்திய அளவில் 1.8 மில்லியன் ஹெக்டேரில் தென்னை பயிரிடப்பட்டு 12963 மில்லியன் தேங்காய்கள் உற்பத்தி ஆகின்றன. தமிழகத்தில் தென்னை 3.36 லட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு 32.93 மில்லியன் காய்கள் உற்பத்தி ஆகின்றன. உலகில் 90க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறத. மொத்தம் 12.2 மில்லியன் ஹெக்டரில் 61,165 மில்லியன் காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகிறது. இந்தியா 19.2 லட்சம் ஹெக்டரில் 12,160 மில்லியன் காய்கள் உற்பத்தி செய்து மூன்றாவது இடம் பெற்றுள்ளது. இந்தியாவில் தமிழ்நாடு 4.1 லட்சம் ஹெக்டர் பரப்பும் 4,097 மில்லியன் காய் உற்பத்தியும் கொண்டு இரண்டாம் இடம் பெற்றுள்ளது. தென்னை பரப்பளவு நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டேபோகிறது. இவ்வாறு பரப்பளவும் உற்பத்தியும் அதிகரிக்கும்பொழுது தென்னை விற்பனையில் தேக்கநிலையும் விலையில் ஏற்ற இறக்கமும் இருப்பதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளன. தேங்காய் பயன்பாட்டை அதிகரிக்கும்பொழுது விற்பனையில் தேக்க நிலையை போக்கலாம், தென்னையின் மொத்த உற்பத்தியில் 52 சதம் வீட்டு உபயோகம் மற்றும் இதர பயன்பாட்டிற்கும் 35 சதவீதம் கொப்பரைக்காகவும் 10 சதம் இளநீருக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இளநீரின் உபயோகத்தை அதிகரிக்கும் பொழுதும் தென்னையில் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள் மூலமாகவும் தேங்காய் விற்பனையை அதிகரிக்கலாம்.

I. இளநீர்

இளநீர் காய்களின் பெருத்த உருவமும், அறுவடைக்குப் பின் விரைவில் கெட்டு விடக்கூடிய தன்மைகளும், அவற்றை இயற்கை நிலையில்

விற்பனை செய்வதற்கு பெருந்தடைகளாக உள்ளன. இதனால்தான் இளநீர் காய்களை தென்னைப் பயிரிடப்படாத இடங்களுக்கு எடுத்துச் செல்ல முடியவில்லை. இப்பொழுது இளநீரை பதனப்படுத்தி பாக்கெட்டுகளில் அடைத்து இன்சுவை பானமாக வழங்குவதற்கான தொழில் நுட்பமுறைகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

மைசூரிலுள்ள பாதுகாப்புத்துறை உணவுப் பொருள் ஆராய்ச்சி கூடம் இளநீரை அலுமினியக்குவளைகள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் புட்டிகளில் அடைப்பதற்கான தொழில் நுட்பத்தை உருவாக்கித் தந்துள்ளது. பதப்படத்திய இளநீரை சாதாரண வெப்ப நிலையில் 3 மாத காலமும், குளிரூட்டப்பட்ட நிலையில் 6 மாத காலமும் கெடாமல் வைத்திருக்க முடிகிறது. இந்த தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி பைகளில் அடைக்கப்பட்ட இளநீர் விற்பனைக்கு வந்துள்ளன.

2. வினிகர்

முற்றின தேங்காய்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட நீரைப் பயன்படுத்தி வினிகர், இன்சுவைப்பானம், ஒயின் மற்றும் நெட்டா - டி - கோக்கோ போன்ற பல முக்கியமான பொருட்களை லாபகரமாக தயாரிக்க முடியும். 10 சதம் அளவுக்கு சர்க்கரை சேர்க்கப்பட்டு ஈஸ்ட் மூலம் நொதித்தல் நடத்தப்படுகிறது. தேங்காய் நீரிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் வினிகர் ஊறுகாய் உற்பத்தி கூடங்களிலும், உணவுப் பொருட்களைப் பதனப்படுத்தும் தொழிற்கூடங்களிலும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அண்மைக் காலத்தல் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் செயற்கை வினிகருக்குப் பதிலாக இந்த முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட இயற்கை வினிகரை பயன்படுத்துவதையே பெரிதும் விரும்புகின்றனர்.

3. தேங்காய் எண்ணெய்

பொதுவாக கொப்பரையில் 65 - 72% எண்ணெய் இருக்கும். தேங்காய் எண்ணெய் உடல் நலத்திற்கு மிகவும் ஏற்றது. பலவித நறுமண எண்ணெய்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

இப்பொழுது புதிய முறையில் ஈரப்பதன முறையில் தேங்காயிலிருந்து நேரடியாக எண்ணெய் தயாரிக்கப்படுகிறது. இதற்கு வெர்ஜின் எண்ணெயை பெரும்பாலான மருத்துவ உபயோகத்திற்குப் பயன்படுத்துகின்றது.

4. உலத்திய தேங்காய்பூ

தேங்காயிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மதிபூட்டப்பட்ட பொருள்களில் உலர்த்திய தேங்காய் பூ முக்கியமானது ஆகும். மேல்தோல் நீக்கப்பட்ட தேங்காய்பருப்பை மெல்லியத் துகள்களாக மாற்றி, ஈரம் போக நன்றாக உலர்த்தி தயாரிப்பது உலர்த்திய தேங்காய்பூ - இதில் 2 முதல் 3 சதம் ஈரப்பதம், 65 முதல் 68 சதம் கொழுப்புச் சத்து, 30 முதல் 32 சதம் இதர திடப் பொருட்கள் இருக்கும்.

உலர்த்திய தேங்காய்பூ, மிட்டாய்கள், கேக்குகள், பிஸ்கட்டுகள் போன்ற பல்வேறு தின்பண்டங்கள் செய்வதற்கு தேங்காய் துருவல்போல பயன்படுகிறது. இதன் தேவை

நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துவருகிறது. தமிழ்நாடு, கேரளா, கர்நாடகம், ஆந்திர மாநிலங்களில் பரவிக் கிடக்கும் சிறிய தொழிற் சாலைகளில் உலர்த்திய தேங்காய்பூ தயாரிக்கப்படுகிறது.

இன்றைய அவசர உலகில், சமையலுக்கான தேங்காயைத் துருவி இடுவதிலுள்ள சிரமத்தைப் போக்கும் வகையில், துருவப்பட்ட தேங்காய் பூவாகக் கிடைத்ததால், அது இல்லத் தரசிகளுக்கு ஒரு பெரிய வரப்பிரசாதம் என்றே கூறலாம். தயார் நிலையில் பைகளில் கிடைக்கும் உலர்த்திய தேங்காய் பூவுக்கு கேரளா போன்ற மாநிலங்களில் நல்ல வரவேற்பு உள்ளது. உலர்த்திய தேங்காய் பூ தயாரிப்பதற்கான தொழில் நுட்பம் மைசூரிலுள்ள மத்திய உணவு பொருள் தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் கிடைக்கிறது.

5. தேங்காய்பால்

தேங்காய்ப்பால், இந்தியாவிலும், வெளிநாடுகளிலும் பல்வேறு சமையல் வகைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. துருவி எடுத்து தேங்காய் துருவலைப் பிழிந்து, தேங்காய்ப்பால்

உணவின் சுவை மட்டுமல்லாமல், ஊட்டச்சத்தும் கூடுகிறது. தேங்காயிலுள்ள புரதச் சத்துக்கு கொலஸ்டிராலைக் குறைக்கும் குணம் இருப்பதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. தேங்காய்ப்பால் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த ஊடகமாகும்.

தேங்காய் பால் தயாரிப்பதற்கு, வெளிநாட்டு தொழில் நுட்பமும், உள்நாட்டு தொழில் நுட்பங்களும் உள்ளன. தேங்காய்ப் பால் எடுத்தப் பின்னர் கிடைக்கும் சக்கைகைக் கொண்டு சட்னிப் பொடி தயாரிக்கப்படுகிறது, *20%க்கும்* அதிக கொழுப்பு சத்து இருந்தால் அது தேங்காய் பாற்குழைவு. *5* முதல் *20* சதம் கொழுப்பு இருந்தால் அது தேங்காய் பால்.

6. தேங்காய் பால்பொடி

தெளிப்பு முறையில் உலர்த்தப்பட்ட தேங்காய் பால் பொடி, திரட்சி நிலையிலுள்ள பால்பொடியாகும். இப்பால்பொடி எளிதில் நீரில் கரைந்து நொடியில் திரவ வடிவ தேங்காய் பாலாக மாறிவிடுகிறது. இத்தேங்காய் பாலைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு உணவுப் பண்டங்கள் மற்றும் இன்சுவைப் பானங்கள் தயாரிக்கப்படுகிறது. மைசூரிலுள்ள மத்திய உணவுப் பொருள் ஆராய்ச்சி சோதனைக் கூடம் தெளிப்பு முறையில் உலர்த்தப்பட்ட தேங்காய் பால்பொடி தயாரிப்பதற்கான நல்லதொரு தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்கி உள்ளது.

7. தேங்காய் சிப்ஸ்

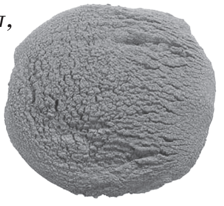
தேங்காயிலிருந்து சிப்ஸ் தயாரிக்கும் எளிய

முறையை காசர்கோட்டில் உள்ள மத்திய தோட்டப்பயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் உருவாக்கி உள்ளது. முழுத் தேங்காயை சிரட்டையிலிருந்து பிரித்து எடுத்து அதன் பழுப்பு நிற மேல் தோலினை நீக்கி காய்கறிகளை சீவுவத போன்று மெல்லிய சீவல்களாக சீவ வேண்டும். சர்க்கரை 25டி கிராம் அளவிற்கு எடுத்து *1* லிட்டர் நீரில் கரைத்து கரைசலை தயார் செய்ய வேண்டும். சீவிய தேங்காய் சீவல்களை சுத்தமான நீரில் கழுவி பிறகு சர்க்கரை கரைசலில் முக்கி, உலர்பானில் வைத்து உலர்த்தி எடுத்தால் மொறுமொறுப்பான சிப்ஸ்கள் தயாராகிவிடும். உப்பு, இஞ்சி மற்றும் மிளகு போன்ற பொருட்களை கலந்து நமக்குத் தயாரிக்கலாம். இந்த எளிய தொழிலினை பெண்கள் வீட்டிலிருந்தபடியே செய்து வருமானம் பெறலாம். இவைகள் தவிர தேங்காய் கிரீம், ஜாம் போன்ற பொருட்களும் தயாரிக்கப்பட்டு விற்பனைக்கு வந்துள்ளன.

8. தேங்காய் சிரட்டை

நாம் சாதாரணமாக வீணடிக்கப்படுகின்ற பொருள் தேங்காய் சிரட்டை ஆகும். சிரட்டையிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்ற பொருட்களுக்கு உள் நாட்டிலும் மற்றும் உலகச் சந்தையிலும் நல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன. ஏறக்குறைய நமக்கு 17 மில்லியன் சிரட்டைகள் கிடைப்பதாக

கண்டறியப்பட்டுள்ளன. மிகக் குறைந்த அளவேயுள்ள சிரட்டைகள் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களாக மாற்றப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. சிரட்டை அதிக அளவில் தமிழகத்தில் கோவை, ஈரோடு மற்றும் தஞ்சாவூர் மாவட்டங்களில் கிடைக்கின்றது. இம்மாவட்டங்களிலுள்ள கொப்பரை கூடங்கள் மற்றும் தேங்காய் தூள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் அதிகமான அளவில் கிடைக்கின்றன. சிரட்டையிலிருந்த சிரட்டைத்தூள், சிரட்டைக்கரி, ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன், சிரட்டை எண்ணெய், சிரட்டை கைவினைப் பொருட்கள், ஐஸ்கிரீம் கோப்பைகள் போன்ற உபபொருள்கள் தயாரிக்கபப்டுகின்றன.



9. சிரட்டைத் தூள்

நன்கு முற்றிய சிரட்டையிலிருந்து சிரட்டைத் தூள் தயாரிக்கப்படுகிறது. இத்தூள் பிளைவுடலேமினேஷன், கொசுவர்த்தி சுருள், அகர்பத்தி தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. தரமாகவும், கூடுதல் நீர் உறிஞ்சும் தன்மையும், பூஞ்சான தாக்குதலினை எதிர்க்கும் சக்தி உள்ளதாலும் சிரட்டைதூள் விரும்பப்படுகிறது.

10. சிரட்டைக்கரி

சிரட்டையிலிருந்து கிடைக்க கூடிய மிகமுக்கியமான பொருள் சிரட்டைகரி ஆகும். ஏறக்குறைய நாம் பயன்படுத்தும் சிரட்டையின் அளவிலிருந்து *30* சதவீதம் கரியாக கிடைக்கின்றது. அதாவது *20,000* லிருந்து *30,000* சிரட்டையிலிருந்து ஒரு டன் சிரட்டைக்கரி கிடைக்கின்றது. இது எரி

பொருளாகவும், ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன் தயாரிக்க மூலப்பொருளாகவும் பயன்படுகிறது. சிரட்டைக் கரிக்கு அதிக அளவில் உறிஞ்சும் தன்மையுள்ளதால் சுத்திகரிப்பானாகவும் கலர் மற்றும் துர்நாற்றம் நீக்கியாகவும் பயன்படுத்தபடுகிறது. நகை செய்யும் உலைகள் மற்றும் உலர் சலவையகத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

11. ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன்

சிரட்டைக்கரி வேதிப் பொருட்களைக் கொண்டு ஊக்கப்படுத்தி ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன் தயாரிக்கப்படுகிறது. சராசரியாக 3 டன் சிரட்டைக்கரி 1 டன் ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன் தயாரிக்க தேவைப்படுகிறது. சிரட்டைக்கரியின் அடிப்படை செல்லுலோஸ் ஆனதால் அதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன் மற்ற நிலக்கரி, மரம், வைக்கோல் மற்றும் நாற்கழிவிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பனைவிட சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

சிரட்டையிலிருந்த வீட்டு உபயோக பொருட்கள் ஐஸ்கிரீம் கோப்பைகள் தயாரிக்கப்பட்டு வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. சிரட்டையிலிருந்து கைவினைப் பொருட்கள் செய்கின்றனர்.

ஜப்பான், தென்கொரியா, பிரான்ஸ், பிரிட்டன் மற்றும் ஐரோப்பா நாடுகளுக்கு ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. ஏற்றுமதி வாய்ப்புகள் இருந்தும் சிரட்டைகள் சரியாக பயன்படுத்துவதில்லை என்றுதான் கூறவேண்டும்.

12. தென்னை நார் மற்றும் நாரப் பொருட்கள்

தென்னை அறுவடை செய்தபின் உரிக்கப்பட்ட உரிமட்டையிலிருந்து தென்னை நார் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. நாரின் தேவையைப் பொருத்து பிரித்தெடுக்கும் நாரின் மிருது தன்மை மற்றும் தரம் மாறுபடுகிறது. தமிழகத்தில் பொள்ளாச்சி, தஞ்சாவூர், தென்காசி மற்றும் திருப்பத்தூர் பகுதிகளில் பழுப்பு நிற நார் உரி மட்டையிலிருந்து நேரடியாக தயாரிக்கப்படுகிறது.

கேரளாவில் குறிப்பாக ஆலப்புழை மாவட்டத்தில் உரிமட்டையை தண்ணீரில் ஊற வைத்து பின்னர் அதிலிருந்து வெள்ளைநிற நார் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறத.

தென்னை நாரிலிருந்து கயிறு, தரைவிரிப்புக்கள், பஞ்சு மெத்தைகள் மற்றும் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. வீணாகப் போகும் தென்னை நார் கழிவினைக் கொண்டு கம்போஸ்ட் உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

தென்னை – சார் உணவுப் பொருட்களின் சர்வதேச சந்தை

எழுபதுக்கும் அதிகமான நாடுகள் உலர்த்திய தேங்காய்ப் பூவை இறக்குமதி செய்கின்றன. அமெரிக்கா, சிங்கபூர், ஜெர்மனி, இங்கிலாந்து, போலந்து, நெதர்லாந்து மற்றும் ஆஸ்திரேலியா ஆகியவை உலர்த்திய தேங்காயப் பூவை இறக்குமதி செய்யும் முக்கிய நாடுகளாகும். இலங்கை, பிலிப்பைன்ஸ், மலேசியா மற்றும் இந்தோனிசியா ஆகியவை உலர்த்திய தேங்காய்ப் பூவை ஏற்றுமதி செய்யும் முக்கிய நாடுகளாகும். பெரும்பாலான ஐரோப்பிய நாடுக்ள உலர்த்திய தேங்காய்ப்பூ, தேங்காய்ப்பால், தேங்காய்ப் பால்பொடி போன்றவற்றை இறக்குமதி செய்கின்றன. இந்தப் பொருட்களை அதிக அளவில் இறக்குமதி செய்வது அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள். நாற்பதுக்கும் அதிகமான நாடுகள் தேங்காய்ப் பால் மற்றும் தேங்காய்ப் பால்பொடி இறக்குமதி செய்கின்றன. இந்தியாவிலிருந்து தேங்காய்ப்பால் பொடி, தேங்காய்த்தூள், பதனப்படுத்தப்பட்ட இளநீர், ஊக்குவிக்கப்பட்ட கார்பன், செறிவூட்டப்பட்ட சிரட்டைக்கரிதூள் ஆகியவை மேலைநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. உலகச் சந்தையில் தேங்காய் சார்ந்த பொருட்களுக்கு நல்ல விற்பனை வாய்ப்புகள் சிறப்பாக இருக்கின்றன. இதனை பயன்படுத்தி தேங்காயில் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களை தயார் செய்ய தொழில் முனைவோர் முன் வரவேண்டும். அப்பொழுதுதான் தேங்காய் உற்பத்தி பெருக்கத்தை எதிர் கொள்ள முடியும். ●

முனைவர். சி. நடராசன் மற்றும் மு. கவிதா
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், வேப்பங்குளம் - 614 906

தென்னை– சார்பண்ணை உபயோகப் பொருட்கள்

தென்னை மகசூலில் ஏற்றத்தாழ்வுகள் அதிகமாக காணப்படுகின்றன. தட்பவெப்ப நிலைகளின் மாற்றம், பருவமழைக் கோளாறுகள் போன்ற காரணங்களால் மகசூல் மாறுபட்டு விற்பனை விலைகளிலும் ஏற்றத்தாழ்வுகள் நிலவி வருகின்றது. இது தென்னை தொழிலில் ஒரு நிலையற்ற தன்மையை உண்டாக்கி வருகிறது. எனவே தென்னை விவசாயிகள் தென்னை மற்றும் தென்னை சார் பண்ணை உபயோகப் பொருட்களை அவரவர் பண்ணைகளிலே உற்பத்தி செய்து அவற்றினை மறுசுழற்சி செய்வதன் மூலம் இடுபொருட்களுக்கான செலவினைக் கணிசமாக குறைக்கலாம். மேலும் அவைகளை விலைமதிப்புள்ளவைகளாக மாற்றி சந்தைப்படுத்தும் முயற்சிகளை மேற்கொள்வது காலத்தின் கட்டாயமாகும்.

தென்னை நார்க்கழிவு

தென்னை மட்டைகளிலிருந்து நார் பிரித்தெடுக்கப்படும் போது கிடைக்கப் பெறும் துகள் போன்ற பொடிகள் தென்னை நார்கழிவு என்றழைக்கப்படுகிறது. இவை எளதில் உடையும் தன்மை கொண்டவை. கணிசமான ஈரப்பதத்துடன் கூடியதாய் இருக்கும். இவை சுமார் 500 சதம் நீரை ஈர்த்து வைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டவை. தென்னை நார்க் கழிவில் பெரும்பான்மை சத்துக்களாக 0.21 - 0.30 சதம் தழைச்சத்தும், 0.09 - 0.10 சதம் மணிச்சத்தும், 0.78 - 1.02 சதம் சாம்பல் சத்தும் இருப்பதாக அறியப்பட்டுள்ளது. இது தவிர இரும்பு, மாங்கனீசு, துத்தநாகம், தாமிரம் போன்ற நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும், சுண்ணாம்பு, கந்தகம் மற்றும் மக்னீசயம் போன்ற இரண்டாம் நிலைச்சத்துக்களும் ஓரளவிற்கு அடங்கி உள்ளன. எனவே பயிர்வளர்ச்சிக்கு பயன் தருகின்றது. ஊட்டச்சத்துக்களையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

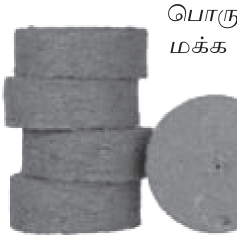
இந்தக் கழிவுகளை விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்துவது குறித்து பல ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு நன்மை பயக்கும் பல உண்மைகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இதன் காரணமாக இவற்றை மண்ணின் பௌதீகக் குறைபாடுகளை நீக்கும் மண் திருத்தியாகவும், பயிர் வளர்ச்சிக்கு உதவும் ஊட்டச்சத்துக்களைத் தரும் இயற்கை உரமாகவும், மானாவாரி நிலங்களில் ஈரப்பதம் காத்திடும் நிலப்போர்வையாகவும் கரிமப் பொருட்களை நிலங்களுக்குத்தருவதால் மண்ணிலுள்ள நுண்ணுயிர்களின் செயல்களை ஊக்குவிக்கவும், சிறந்தது என அறியப்பட்டுள்ளது. தென்னை நார்க்கழிவை எக்டருக்கு 20 டன்கள் என்ற அளவில் இட்டு உழுது சாகுபடி செய்தால், இறவைப்பயிர்களில் பாசனத்துக்கு பாசனம் உள்ள இடைவெளி நாட்கள் அதிகரிக்கப்படும்.

முனைவர்கள் சு. சண்பகவள்ளி, க. கணேசன் மற்றும் சி.நடராசன்
வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பட்டுக்கோட்டு - 614 602.

இத்தன்மையின் மூலமாக பயிர்வளர்ச்சி காலத்துக்கும் ஆகும் பாசன எண்ணிக்கைகள் குறைக்கப்படுகின்றன. இதனால் பாசன நீர் ஓரளவு சேமிக்கமுடிகிறது. களர் மற்றும் உவர் மண்ணில் உள்ள நீரில் கரையக்கூடிய உப்புசத்தின் அளவைக் குறைக்கவும், மண்ணின் இரசாயனச் செயல்திறனை சாதகமான நிலைக்குக் கொண்டு வந்து, பரிமாற்ற நிலையில் இருக்கும் சோடிய அயனிகளின் அளவைக் குறைத்து பயிர்கள் நன்கு செழித்து வளரச் செய்யவும் தென்னை நார்க் கழிவு பயன்படுகின்றன. மானாவாரி நிலங்களுக்கு தென்னை நார்க்கழிவு ஒரு வரப்பிரசாதமாகும். தென்னை நார்க்கழிவுகள் அதிகபட்சமாக 500 சதத்திற்கு மேல் நீர் கொள்திறன் கொண்டிருப்பதால் மண்ணின் நீர் கொள்திறன் கூட்டப்பட்டு பயிர்கள் நீரையும், ஊட்டச்சத்துக்களையும் கிரகித்துக் கொண்டு மகசூல் அதிகம் கிடைக்க உதவிபுரிகின்றன.

தென்னை நார்க்கழிவு கம்போஸ்ட்

தென்னை போன்ற தோட்டக்கலை பயிர்களுக்கு இயற்கை எருவிற்கு மாற்றாக தென்னை நார்க்கழிவு திகழ்கின்றது. அதிக லிக்னின், செல்லுலோஸ் மற்றும் கார்பன் நைட்ரஜன் விகிதம் போன்றவை தென்னை நார்க்கழிவின் பயன்பாட்டை குறைக்கும் காரணிகளாகும். இக்குறைபாடுகளை களையும் பொருட்டு தென்னை நார்க்கழிவினை மக்க வைக்கும் தொழில்நுட்பம் கண்டறியப்பட்டது.



நிழலான இடத்தில் 15 சதுர மீட்டர் (5 மீ. ஜ் 3 மீ.) பரப்பளவுள்ள தரையைச் சமமாக சீர்படுத்தி 100 கிலோ தென்னை நார்க்கழிவை சீராகப் பரப்பவும். அதன்மேல் ஒரு பாட்டில் புளேரோட்டஸ் காளான் வித்தினை சீராக தூவவும். அதன்மேல் மீண்டும் 100 கிலோ தென்னை நார்க்கழிவை தூவவும். பின்னர் அவற்றின் மேல் 1 கிலோ யூரியாவை தூவவும். இவ்வாறு ஒரு அடுக்கு தென்னை நார்க்கழிவு + காளான் வித்து + தென்னை நார்க்கழிவு + யூரியா + தென்னை நார்க்கழிவு என்ற முறையில் 5 அடுக்குகள் வரை (1.2 மீ. உரயம்) தென்னை நார்க்கழிவு படுக்கையை தயார் செய்ய வேண்டும். இந்த படுக்கையை பத்து நாட்களுக்கு ஒருமுறை நன்றாக கிளறிவிட வேண்டும். தென்னை நார்க்கழிவு விரைந்து மக்க ஈரப்பதம் அவசியமென்பதால் தேவைக்கு ஏற்ப தினமும் தண்ணீர் தெளிப்பது அவசியம். ஈரப்பதம் 60 சதவீதமாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சுமார் 60 நாட்களில் தென்னை நார்க்கழிவு நன்கு மக்கி அதன் உயரம் 30 சதம் குறைந்து காணப்படும். அவற்றின் நிறமும் பழுப்பு நிறத்திலிருந்து கரும்பழுப்பு நிறமாக மாறிவிடும். நன்கு மக்கிய நிலையில் மண் வாசனையுடனும் அவற்றின் கார்பன் நைட்ரஜன் விகிதம் 2:1 என்ற அளவிலும் இருக்கும். இததனை உடனேயோ அல்லது சேமித்து வைத்தோ தேவைப்படும் போது எக்டருக்கு 12.5 டன் என்ற அளவில் விளை நிலங்களில் இடலாம். நெட்டை ரக தென்னைக்கு வருடத்திற்கு மரம் ஒன்றிற்கு 50 கிலோ என்ற அளவிலும், வீரிய ஒட்டு தென்னைக்கு 60 கிலோ என்ற அளவிலும் தொழு உரத்திற்கு மாற்றாக பயன்படுத்தி சீரான மகசூல் பெறலாம். இவற்றில் உள்ள அனைத்து சத்துக்களின் அளவுகளும் மக்காத நாழ்க்கழிவைக் காட்டிலும் அதிகமாக காணப்படும்.

தென்னை நார்க்கட்டி

தென்னை பயிரிடாத நாடுகளில் தென்னை நார்க்கழிவிற்கு நல்ல வரவேற்பு உள்ளது. அங்கு ஒரு டன் நார்க்கழிவு ரூ.3500 வரை விற்கப்படுகிறது. இவற்றின் கொள்ளளவை குறைத்திடவும், ஏற்றுமதி போக்குவரத்து செலவினை குறைத்திடவும் தென்னை நார்க்கழிவுகள் கட்டிகளாக்கப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. தென்னை நார்க்கழிவுகள் முதலில் வெயிலில் உலர்த்தப்பட்டு அவற்றிலுள்ள தேவையற்றப் பொருட்கள் நீக்கப்படுகின்றன. அவற்றின் கார அமிலத்தன்மையை சம நிலையக்கும் பொருட்டு அவற்றின் மேல் தொடர்ந்து நீர் பீச்சப்படுகிறது. பின்னர் அவைகள் அதிக அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தப்படும் போது கட்டிகளாக்கப்படுகிறது. அவை செங்கல், வட்டவடிவ பிஸ்கட் மற்றும் கேக்கு போனற் வடிவங்களில் செய்யப்படுகின்றன. பொருளாதார சிக்கல்கள் நிறைந்த இந்த காலக்கட்டத்தில் அதிக அளவு பணத்தை இரசாயன உரங்களுக்கு செலவழிப்பதை தவிர்க்கும் பொருட்டு ஏராளமான அளவில் வீணாக கிடக்கும் தென்னை நார்க்கழிவை தென்னை சாகுபடியில் பயன்படுத்தி, உற்பத்தி செலவை குறைத்து பயன்பெறலாம்.

தென்னை நார்க்கழிவு மண்புழு உரம்

மண்புழுக்கள் மண்ணையும் அதனுடன் சேரும் கரிமம் நிறைந்த கழிவுகளையும் உணவாக உட்கொள்கின்றன. இவை மண்புழுவின் உடலில் செல்லும் போது பல வேதியியல் மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டு சிறந்த ஊட்டமேற்றப்பட்ட மண்புழு எச்சமாக வெளியேறுகின்றன. இது பயிர்களுக்குச் சிறந்த உரமாக விளங்குகின்றது. ஒரு தென்னை மரம் ஆண்டுக்கு 100 கிலோ உயிர் பொருட்களை தருகிறது. ஒரு எக்டருக்கு சுமார் 12 மெட்ரிக் டன் இலைச் சருகு உள்பட அங்கக் பொருட்கள் கிடைப்பதாகக் கணக்கிடப் பட்டிருக்கிறது.

இவைகளை மண்புழுக் கொண்டு மக்கச் செய்வதன் மூலம் வளம் பொருந்திய இயற்கை உரத்தை பெற முடியும்.

மண்புழுக்களில் 3000 வகைகள் இருக்கின்றன. வாழ்க்கை முறை, மண்ணைத் துளைக்கும் விதம் இவற்றின் அடிப்படையில் மண்புழுக்களை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. எபிஜியிக் புழுக்கள்

இவ்வகை மண்புழுக்கள் உருவத்தில் சிறியதாக இருக்கும். குறைந்த கால வாழ்க்கை சுழற்ச்சியை உடையவை. சிவப்பு அல்லது பச்சை நிறத்துடன் காணப்படும். மண்ணில் இலை, தழைகளை மட்டுமே உணவாக உட்கொண்டு எச்சத்தை மண்ணின் மேற்பரப்பில் இடுகின்றன. இவை மிகவும் துடிப்புடன் செயல்படும். லும்பிரிகஸ் ருபெல்லஸ், ஈசேனியாஃபீடிடா மற்றும் யூட்ரில்லஸ் யூஜெனியா ஆகியவை இவ்வகையைச் சார்ந்தவை.

2. எண்டோஜியிக் புழுக்கள்

இவை சிறிய மற்றும் பெரிய அளவிலான நிறங்களற்ற புழுக்களாகும். மண்ணில் 15-30 செ.மீ. ஆழத்தில் பக்கவாட்டில் வளைகளை உண்டாக்கும் குணமுடையவை. எதிர்ப்புகளைத்

தாங்கி சுமாரான அளவில் கூடுகளை உண்டாக்கும் திறன் படைத்தவை. இவை மண் மற்றும் இலை, தழை கழிவுகளை உண்டு வளருவன. தன் உடலின் எடையைக் காட்டிலும் 30 மடங்கு மண்ணை உட்கொள்ளும் திறன் படைத்தவை. லாம்பிட்டோ மௌரிட்டி இவ்வகையைச் சார்ந்தவையாகும். இவற்றினையும் மண்புழு உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தலாம்.

3. அனிசிக் புழுக்கள்

திராவிடியா நீலாம்பரன்சீஸ் மற்றும் லும்பிரிகஸ் டெரஸ்டிரிஸ் போன்றவை இவ்வகையைச் சார்ந்தவைகளாகும். இவை ஆழமாக துளையிட்டு செல்லும் உருவில் மிகவும் பெரியதாகவும் சுமார் 1 அடி முதல் 3 அடி ஆழம் வரை மண்ணைத் துளைத்துச் செல்லும் தன்மை உடையவை. குறைந்த அளவிலான கூடுகளை உண்டாக்குபவை. இப்புழுக்கள் மண்ணின் மேற்பரப்பிற்கு வருவதில்லை என்பதால், மண்ணில் உள்ள இலை, தழைகளை மக்கச் செய்வதில் சிறிதளவு பங்குவகிக்கின்றன. ஆனால், இவை உருவாக்கும் ஆழமான வளை மூலம் மரப்பயிர்களுக்கு தேவையான பிராணவாயு மற்றும் தண்ணீர் கிடைக்கச் செய்கின்றன. ஆப்ரிகன் (யூடிரிலஸ் யுஜினியே) புழுவானது மண்புழு உரம் தயாரிக்க மிகவும் சிறந்தது. ஏனெனில் குறைந்த கால இடைவெளியில் அதிகளவு மண்புழு உரம்

மற்றும் புழுக்களையம் உற்பத்தி செய்கின்றது.

படுக்கை தயாரித்தல்

மண்புழு படுக்கையை அவரவர் நிலங்களில் சமதள நிலத்திலோ அல்லது சிமெண்ட், பிளாஸ்டிக் தொட்டிகளிலோ அமைக்கலாம். முதலில் சுமார் 3 செ.மீ. அளவிற்கு நன்கு மெல்லிய ஆற்று மணல் இடவேண்டும். இது மண்புழு படுக்கையில் ஊற்றப்படும் நீர் வடிய ஏற்றதாக இருக்கும். அதன் மேல் சுமார் 3-5 செ.மீ. அளவிற்கு தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது தூளாக்கப்பட்ட தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது காய்ந்த தென்னை ஓலைகளை அல்லது தென்னை ஊடுபயிர் இலைகளை சுமார் 30 செ.மீ. உயரத்திற்கு பரப்ப வேண்டும்.

கழிவுகள் மொத்த உயர அளவு ஒரு மீட்டருக்கு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியம். ஓலைகள், மட்டைகள் மற்றும் தழைகளை உபயோகிக்கும் போது, அவற்றை சுமார் 3.5 செ.மீ. அளவிற்கு சிறியதாக்கி, நன்கு உலர்ந்த மாட்டு சாணத்துடன் கலந்து இடுவதுத மிகவும் ஏற்றதாக அமையும்.

ஆயினும் சாணம், கோதுமை அல்லது நெல் தவிடு, பயிறு ஓடு, காய்கறிக் கழிவு மற்றும் இலை தழைகளை 10:1:1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து இடுவதே மிகச்சிறந்த உணவாக இருக்கும். மண்புழு படுக்கையின் நீளம் கழிவுகளின் அளவைப் பொறுத்து அமைத்துக் கொள்ளலாம். அவற்றின் அகலம் 3 அடி வரை இருக்கலாம். இக்கழிவுகளின் மேல் தண்ணீர் ஊற்றி, சுமார் 50 விழுக்காடு ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

புழுக்களை விடுதல்

படுக்கை தயாரித்து ஐந்து முதல் ஏழு நாட்களுக்குள் மண்புழுக்களைச் சதுர அடிக்கு சுமார் 1200 என்ற எண்ணிக்கையில் இப்படுக்கைகளின் மேல் விட வேண்டும். மண்புழுக்கள் உள்ளே சென்றதும் புழுப்படுக்கையை தென்னை ஓலையாலோ அல்லது சாயம் கழுவிய கோணிப்பைகளாலோ மூடிவிட வேண்டும். புழுப்படுக்கையின் ஈரப்பதம் சுமார் 50 விழுக்காடு இருக்க 2-3 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய முறையிலேயே, தென்னை நார்க்கழிவு மற்றும் தூளாக்கப்பட்ட தென்னை மட்டைக்கழிவு அடுக்கின் மேல் 30 செ.மீ. அளவிற்கு மண்ணை நிரப்பியும் புழுப்படுக்கையை உருவாக்கலாம். இம்முறையில் மண் நாளடைவில் இறுக்கமடைந்து விடுவதால் புழுக்கள் எளிதில் துளைத்துச் செல்ல முடியாத நிலை உருவாகிவிடும். எனவே ஆறு மாதத்திற்கு ஒரு முறை மாற்றிவிட வேண்டும்.

மண்புழுக்கள் திடக்கழிவுகளை நன்கு உண்டு புழு எச்சத்தை மேற்பரப்பில் இடும். இவை சிறு அரிசி அல்லதுத குருணை போன்ற வடிவங்களில் இருக்கும். மண்புழுப் படுக்கையில் இருக்கும் திடப்பொருட்கள் நன்கு மக்குவதற்கு 45 முதல் 90 நாட்கள் வரை ஆகும். நாம் இட்ட கழிவுப் பொருட்களைப் பொறுத்து மக்கும் நாட்கள் வேறுபடும். நன்கு மக்கிய உரம் கறுப்பு அல்லது தேயிலை துகள் நிறத்தில் எவ்வித துர்நாற்றமுமின்றி காணப்படும்.

மண் உரம் சேகரித்தல்

நன்கு மக்கிய புழுப்படுக்கையில் மண்புழுக்கள் இனப்பெருக்கம் செய்து அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும். உரம் எடுக்கும் முன்பு இப்புழுக்களைத் தனியாகப் பிரித்து மீண்டும் பயன்படுத்தலாம். அதனால் மக்கிய புழுப்படுக்கையில் முதலில் தண்ணீர் தெளிப்பதை நிறுத்த வேண்டும். புழுப்படுக்கையின் மேற்பரப்பு உலர உலர, மண்புழுக்கள் படுக்கையின் கீழே செல்லும். மேலே உள்ள உலர்ந்த உரத்தை கையால் எடுத்த பின்பு, மீதமிருக்கும் சிறிது உரத்தில் இருந்து மண்புழுக்களை கையால் பிரித்து எடுக்க வேண்டும். இம்மண்புழுக்களைத் தேவையான அளவில் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம். மேலும் மண்புழு முட்டைகள் இருந்தால் அவற்றையும் பிரித்து எடுத்து ஈரமான இடத்தில் வைத்திருந்தால், அதில் இருந்து வெளிவரும் புழுக்களையும் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம். மண்புழு உரத்தை 3 மி.மீ. அளவிலான சல்லடையில் சலித்தால் மண்புழு முட்டைகள் மற்றும் சிறிய மண்புழுக்களையும் எளிதாக பிரித்து எடுக்கலாம். மழைக்காலத்தில், குறிப்பாக சூன்-பிப்ரவரி மாதங்களில் புழுக்களின் செயல்பாடு மற்றும் இனப்பெருக்கம் அதிகமாக இருக்கும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மண்புழு உரத்தில் பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் பல உள்ளன. பொதுவாக மண்புழு உரத்தில் சுமார் 0.5 – 1.5 விழுக்காடு தழைச்சத்து, 0.1 – 0.30 விழுக்காடுட மணிச்சத்து, 0.1 – 0.5 விழுக்காடு சாம்பல்சத்து, 0.06 – 0.3 விழுக்காடு உப்புச்சத்து ஆகியவை அடங்கி உள்ளன. மேலும் கால்சியம், மெக்னீசியம் மற்றும் கந்தகச் சத்துக்களும் மண்புழு உரத்தில் உள்ளன. இவ்வூட்டச் சத்துக்கள் அனைத்தும் பயிர்கள் எளிதில் எடுத்துக்கொள்ளும் வகையில் உள்ளன. மேலும், மண்புழு எச்சத்தில் வைட்டமின் 'பி', சைட்டோகைனின் மற்றும் ஆக்ஸின் போன்ற பயிர் ஊக்கிகளும் இருக்கின்றன. மண்புழு உரத்தினை தென்னைக்கும் அதனை சார்ந்த ஊடுபயிர்களுக்கும் இடுவதால் மகசூல் அதிகரிப்பதோடு விளைப்பொருட்களின் தரமும் கூடுவது ஆய்வுகளின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மண்புழு உரம் இடுவதால் பயிர் வளர்ச்சி நன்கு அதிகரிக்கிறது.

செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் (வெர்மிவாஷ்)

மண்புழு தொட்டிக்கு அருகில் அவற்றின் அடிமட்டத்திற்கு கீழ் 2 ஜ் 2 ஜ் 2 அடி அளவுள்ள குழியை தயார் செய்ய வேண்டும். மண்புழு உர தொட்டியின் மேல் தெளிக்கப்படும் நீர் மண்புழு உரத்துடன் சேர்ந்து செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு உர நீராக இந்த சிறிய குழியில் வந்து சேரும். இதனை வெர்மிவாஷ் என்று அழைக்கிறோம். இவற்றில் தழை, மணி, சாம்பல் மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் திரவ நிலையில் உள்ளதால் இதனை பயிர்களுக்கு தெளித்து சிறந்த பலனை உடனடியாக பெறமுடியும். ஒரு லிட்டர் வெர்மிவாஷில் 50.9 மி.கி. பாஸ்பேட்டும், 69 மி.கி. பொட்டாசியமும், 122 மி.கி. சோடியமும், 17.7 மி.கி. சல்பேட் உப்புகளும், 110.7 மி.கி. குளோரைடு உப்புகளும் அடங்கியுள்ளன. ●

தென்னை சுற்றுலா-பூங்கா - அருங்காட்சியகம் அமைப்பு

1981-ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசால் தொடங்கப்பட்ட நிறுவனம் ''தென்னை வளர்ச்சி வாரியம்'' ஆகும். நம் நாட்டின் தென்னை சாகுபடி மற்றும் தென்னைசார் தொழில்களின் ஒருங்கிணைந்த வளர்ச்சிக்காக இந்த வாரியம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்திய அரசின் வேளாண்மை அமைச்சகத்தின் நிர்வாக கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்கி வருகிறது. இதன் தலைமையாகம் கேரள மாநிலத்தில், கொச்சியில் அமைந்துள்ளது. பெங்களூர், சென்னை மற்றும் பாட்னா ஆகிய இடங்களில் மண்டல அலுவலகங்கள் உள்ளன. பல இடங்களில் செயல் விளக்கப் பண்ணை மற்றும் விதைப் பண்ணைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. புதுதில்லியில் ஒரு சந்தை வளர்ச்சி மற்றும் தகவல் மையம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. கேரளாவில், ஆலுவா அருகிலுள்ள வாழக்குளம் என்னுமிடத்தில் ஒரு ''தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி மையம்'' நிறுவப்பட்டுள்ளது.

தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின் பணிகள்

தென்னைசார் தொழில் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான திட்டங்களை செயல்படுத்துதல், தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களின் விற்பனையை அதிகரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல். தென்னை சாகுபடியார்களுக்கும், தென்னைசார் தொழல் முனைவோர்களுக்கும் தொழில்நுட்ப அறிவுரை வழங்குதல். தென்னை சாகுபடி பரப்பை அதிகரிக்க நிதி உதவி மற்றும் இதர உதவிகளை செய்து தருதல். தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களைப் பதனம் செய்வதற்கு நவீன தொழில்நுட்பங்களை கடைபிடிப்பதற்கு ஊக்கம் அளித்தல். தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களுக்கு நல்ல விலைகள் கிடைப்பதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல். தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களின் ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதிகளை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல். தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களில் ஏற்றுமதிக்கு தேவைப்படுகின்ற தரவரிசை அளவுகள், தகுதியளவுகள் மற்றும் குறிப்பீட்டு அளவுகளை பரிந்துரை செய்தல். தேங்காய் உற்பத்தி, தேங்காய் தரம் மற்றும் தென்னை மகசூல் ஆகியவைகளை அதிகப்படுத்துவதற்கான திட்டங்களுக்கு நிதி உதவி செய்தல். தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களின் உற்பத்தி சம்பந்தமான வேளாண்மை ஆராய்ச்சிகள், தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சிகள், தொழில் சார் ஆராய்ச்சிகள் மற்றும் பொருளாதார ஆராய்ச்சிகள் போன்றவைகளுக்கு உதவியும், ஊக்கமும், நிதியும் அளிப்பது. அதிக நிலப்பரப்பில் தென்னை சாகுபடி நடைபெறும் பகுதிகளுக்கான வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கு நிதி உதவி அளிப்பது. அதன் பயனாக, அப்பகுதிகளில் தேங்காய் உற்பத்தி, தேஙகாய்களின் தரம் மற்றும் தென்னை தரும் மகசூலை அதிகரிப்பதற்கு உதவுவது. தென்னை விவசாயிகள் மற்றும் தொழில் முனைவோர்களுக்கு ஊக்கத் தொகை மற்றும் பரிசுகள் வழங்குவதற்கான திட்டங்களை செயல்படுத்துவது. தேங்காய் மற்றும் ஆதங்காய் சார் பொருட்களுக்கு தேவைப்படும் சந்தை வசதிகளைச் செய்து தருவது. தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் சார் பொருட்களின் உற்பத்தி, பதனம்

''தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின்'' மகத்தான பணிகள்

மற்றும் வர்த்தகம் பற்றி புள்ளி விவரங்கள் செய்தல். தென்னை மற்றும் தென்னை சார் பொருட்கள் பற்றிய புத்தகங்கள் மற்றும் பருவ இதழ்கள் வெளியிடுதல்.

ஒருங்கிணைந்த தென்னை தொழில் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் தென்னை வளர்ச்சி வாரியம் செயல்படுத்தி வரும் திட்டங்கள் :

தென்னை நாற்றுகள் உற்பத்தி மற்றும் விநியோகம், தென்னை சாகுபடி பரப்பளவை விரிவுபடுத்துதல், உற்பத்தி திறன் மேம்பாட்டுக்கான ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம், தொழில்நுட்ப செயல் விளக்கம், சந்தை மேம்பாடு விளம்பரங்கள், தகவல் மற்றும் கணிப்பொறி தொழில்நுட்பம்.

தென்னை தொழில்நுட்ப சிறப்பு செயல் திட்டத்தின் கீழ் செயல்படுத்தப்படும் திட்டங்கள் :

தென்னைகளைத் தாக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டுபிடிப்பது. செயல் விளக்கங்கள் செய்வது மற்றும் செயல்படுத்துவது. தேங்காய் சார் பொருட்களைப் பதனம் செய்து மற்றும் பன்முகப்படுத்துவதற்கான தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டுபிடிப்பது மற்றும் செயல்படுத்துவது. சந்தை ஆய்வு மற்றும் விளம்பரம் செய்வது.

தென்னை சுற்றுலா :

தற்போது தென்னை சுற்றுலாவை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு 'தென்னை வழித்தடம்' என்ற சுற்றுலாத் திட்டத்தை தென்னை வளர்ச்சி வாரியம் துவங்கியுள்ளது. இந்த திட்டத்தின்கீழ் சுற்றுலாப் பயணிகள் கேரளாவில் கொச்சிக்கு அருகிலுள்ள கும்பளாங்கி என்ற சுற்றுலா கிராமத்திலிருந்து புறப்பட்டு, இந்தியாவின் தெற்கு, கிழக்கு, வடக்கு மற்றும் வடகிழக்குப் பிராந்தியங்களிலுள்ள சுற்றுலாத் தலங்களுக்கு அழைத்துச் செல்லப்படுவார்கள். அந்த இடங்களில் வசிக்கும் தென்னை விவசாயிகளின் வாழ்க்கை முறை பற்றியும், தேங்காய் மற்றும்

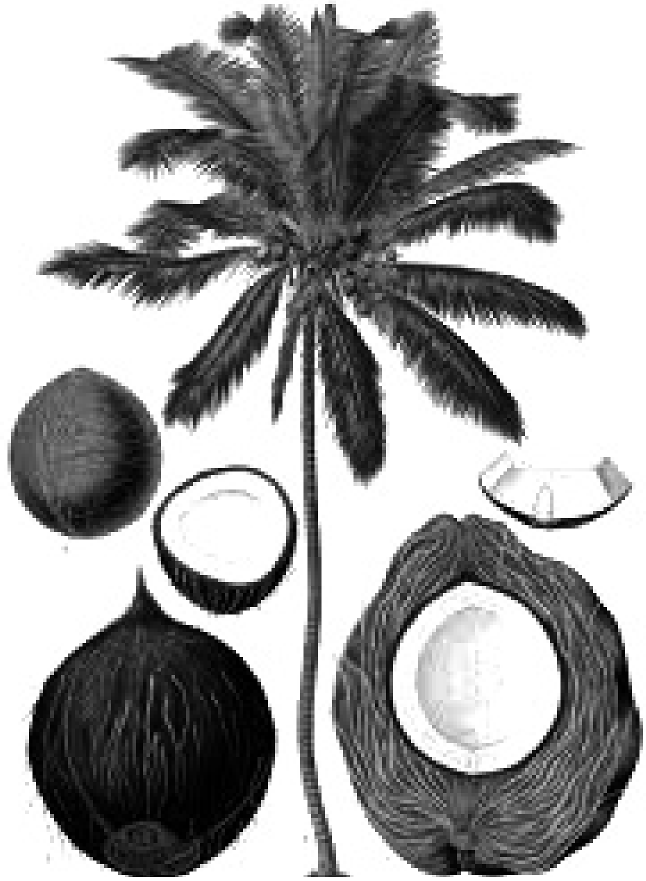
தென்மரத்தின் இதர பாகங்களின் பயன்பாடுகள் பற்றியும் கண்கூடாகக் கண்டு நேரடியாக அறிந்துகொள்வார்கள். நமது தென் விவசாயத்தின் மகிமையை உலகறியச் செய்வது மற்றும் இந்த கிராமங்களைத் தன்னிறைவு பெறச் செய்வது தான் இந்த திட்டத்தின் நோக்கமாகும். தேங்காய் உற்பத்தியை அதிகரிப்பது, மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட தென்னை சார் பொருட்களின் உற்பத்தியை ஊக்குவிப்பது, அந்த பொருட்களை நல்ல முறையில் சந்தைப்படுத்துவதற்கு தேவைப்படும் அனைத்து வசதிகளையும் செய்து தருவது போன்றவைகளும் இந்த திட்டத்தில் அடங்கும். இந்த சுற்றுலாவின் போது சுற்றுலா பயணிகள், தென்னை மரங்களின் எழில் கொஞ்சும் இயற்கைக் காட்சிகளை கண்டுகளிக்க முடியும். உடலுக்கு தெம்பூட்டும் இளநீரைக் குடித்து இன்புற முடியும். சுவையான உணவு வகைகளை உண்டு மகிழ முடியும். அழகிய கைவினைப் பொருட்களை வாங்கி மகிழ முடியும். இவைகளைத் தவிர, தென்னை மரங்கள் நிமிர்ந்து நிற்கும் கரைகளைக் கொண்டுள்ள உப்பங்கழிகளில் உல்லாசப் படகு சவாரி செய்ய முடியும்.

அருங்காட்சியம் :

பலவகை தென்னை சார் பொருட்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ள அருங்காட்சியம் ஒன்றை அமைப்பதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. மனித சக்தி மற்றும் கருவிகள் உதவியால் தென்னை மரத்தில் ஏறும் முறைகள், தேங்காய் பறிக்கும் முறைகள், தேங்காய் உரிக்கும் முறைகள் யாவும் இந்த அருங்காட்சியத்தில் காட்சிக்கு வைக்கப்படும். தென் மரக்கட்டைகள் மற்றும் தன்னை ஓலைகளைப் பயன்படுத்தி தென்னை மர வீடு ஒன்றை கட்டுவதற்கும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

தென்னைப் பூங்கா மதிப்புக் கூட்டப்பட்டுள்ள தென்னை சார் பொருட்களை தயாரிப்பது மற்றும் அவைகளை சந்தைப்படுத்துவது பற்றி விளக்கம் அளிக்கும் வகையில் ஒரு தென்னை பூங்காவும் அமைக்கப்படவுள்ளது. தேங்காய் சிரட்டை மற்றும் தென்னை மரக்கட்டையில் செய்யப்பட்ட அழகிய கைவினைப் பொருட்களை காட்சிக்கு வைத்து விற்பனை செய்யும் வகையில் கைவினைக் கிராமம் ஒன்றும் அமைக்கப்படவுள்ளது. அங்க கைவினைப் பொருட்களுக்கான பயிற்சி மையமும் அமைக்கப்படும். இந்த திட்டம் செயல்படும் பகுதிகளிலுள்ள தென்னை கிராமங்கள் நாளடைவில் மையக் கிராமங்களாக மாற்றப்படும். அவைகளில் தென்னை சம்பந்தமான அனைத்து செயல்பாடுகளும் செயல் விளக்கங்கள் மூலம் சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு செய்து காட்டப்படும். அங்கு தென்னை சார் பொருட்கள் யாவும் வாங்குவதற்கு கிடைக்கும். பெரும்பாலும் தென்னை விவசாயிகள், சமுதாயத்தில் நலிவடைந்த பிரிவைச் சேர்ந்தவர்களாவார்கள். அவர்கள் அனைவரும் இந்தத் திட்டம் மூலம் அதிக நன்மை அடைவார்கள்.

தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின் தென்னை விவசாயிகளுக்குப் பயிற்சிகள் அளிப்பது, மானியம் வழங்குவது, சுற்றுலா அழைத்துச் செல்வது, விற்பனைக்கு உதவுதல், புத்தகங்கள் வெளியிடுதல்,



பத்திரிகைகள் (பல மொழிகளில்) வெளியிடுதல் போன்ற சேவைகளை முழுமையாக பயன்படுத்திக் காள்ள வேண்டும். ''தென்னை இதழ்'' எனும் காலாண்டிதழ் தமிழில் வெளியிடுகின்றனர். வருட சந்தா ரூ.40/- மட்டுமே. குறைந்த விலையில் தென்னை விவசாயம், உப பொருட்கள், தேங்காய் உணவுகள், டைரக்டரி என பல தலைப்புகளில் புத்தகங்கள் வெளியிடுகின்றனர். இவ்வாரியத்தை தென்னை விவசாயிகள் பயன்படுத்தி முன்னேறிட வேண்டும்.

விவரங்களுக்கு,

CHAIRMAN

Coconut Development Board,
Ministry of Agriculture, Govt. of India.
Kerala Bhavan, Kochi – 682 011.
Phone : 0484-2377266 Fax : 0484-2377902
www.coconutboard.gov.in
E-mail : cdb/cochi@gmail.com.

உழவர்களுக்கு உதவும் தென்னை காப்பீடு திட்டம் தமிழ்நாட்டில் செயல்பட்டு வருகிறது

தென்னை கலியுகத்தின் கற்பகத்தரு. தென்னை செழித்தால், பண்ணை செழிக்கும் என்பது தமிழ் பழமொழி. தமிழ்நாட்டில் 389426 எக்டர்களில் தென்னைப் பயிரிடப்பட்டு, 536 கோடி தேங்காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இந்திய தேசிய அளவில் தமிழ்நாட்டில் 20 சதவீத பரள்ளவில் தென்னை பயிரிடப்பட்டு, 34 சதவீத அளவல் தேங்காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

இவ்வாறாக இந்திய வேளாண் பொருளாதாரத்தில் தென்னை பெரும்பங்கு வகிக்கிறது. இத்தகைய நல்லதொரு பயிரான தென்னை, புயல், பூகம்பம், சுனாமி போன்ற இயற்கைச் சீற்றம், தீ விபத்து, பூகம்பம், சுனாமி போன்ற இயற்கைச் சீற்றங்களால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. அதன்விளைவாக, தென்னை விவசாயிகளுக்கு பெருத்த பொருளாதார இழப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

தென்னை ஒரு பல்லாண்டு காலப் பயிராக இருப்பதால் ஒரு குறிப்பிட்ட ஆண்டில் ஏற்படும் இழப்பின் தாக்கம் வரும் ஆண்டுகளிலும் தொடர்ந்து இருந்துவரும். பெரும்பாலான தென்னை விவசாயிகள் சிறு விவசாயிகளாக இருப்பதால் அவர்களால் அத்தகைய இழப்புகளை ஈடுசெய்யும் வகையில், 'தென்னை காப்பீடு திட்டம்' என்ற நல்லதொரு திட்டம் 2010-11ஆம் ஆண்டு முதல் தமிழ்நாட்டில் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. முதல் கட்டமாக தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, சேலம், கிருஷ்ணகிரி, வேலூர், தஞ்சாவூர், தேனி, திண்டுக்கல், திருநெல்வேலி மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய 10 மாவட்டங்களில் இந்தத் தென்னை காப்பீடு திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

தமிழ்நாடு அரசும், மத்திய அரசு நிறுவனமான தென்னை வளர்ச்சி வாரியமும் இணைந்து, அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனி ஆப் இந்தியா லிமிடெட் (இந்திய வேளாண்மை காப்பீடு நிறுவனம்) என்ற பயிர் காப்பீடு நிறுவனத்தின் மூலம் இந்தத் தென்னை காப்பீடு திட்டத்தை செயல்படுத்தி வருகின்றன. இந்தத் திட்டத்திற்கு ரூ.2.62 கோடி நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

தென்னையை காப்பீடு செய்வதற்கான தகுதிகள்

1. தென்னையை, தனிப்பயிராகவோ, கலப்புப் பயிராகவோ, வீட்டுத் தோட்டப் பயிராகவோ பயிர் செய்திருந்தால், இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் காப்பீடு செய்து கொள்ளலாம்.
2. நெட்டை ரகத் தென்னை, குட்டை ரகத் தென்னை மற்றும் வீரிய ஒட்டு ரகத் தென்னை ஆகிய அனைத்து தென்னை ரகங்களையும் காப்பீடு செய்து கொள்ளலாம்.
3. ஆண்டுக்கு மரமொன்றுக்கு 30 தேங்காய்களுக்கு மேல் காய்க்கக்கூடிய நல்ல ஆரோக்கியமானத் தென்னைகளாக இருக்க வேண்டும். ஆரோக்கியமற்றத் தென்னை மரங்கள் மற்றும் காய்க்காத தென்னை மரங்கள் மற்றும் காய்க்காத தென்னைகள் இத்திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட மாட்டாது.
4. குட்டை ரகத் தென்னைகளையும், வீரிய ஒட்டு ரகத் தென்னைகளையும், நடவு செய்த 4ஆம் ஆண்டு முதல் 60ஆம் ஆண்டு வரையிலும், நெட்டை ரகத் தென்னைகளை நடவு செய்த 7ஆம் ஆண்டு முதல் 60ஆம் ஆண்டு வரையிலும் இந்தத் தென்னைக் காப்பீடு திட்டத்தின் கீழ் காப்பீடு செய்து கொள்ளலாம்.
5. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் காப்பீடு வசதியைப் பெறுவதற்கு, ஒரு விவசாயி குறைந்தபட்சம் பத்து பலன் தரக்கூடிய தென்னைகளை ஒரு இடத்தில் சேர்ந்தாற் போல பயிரிட்டிருக்க வேண்டும்.
6. ஒரு தென்னந்தோப்பிலுள்ள மொத்தத்

தென்னை மரங்கள் முழுவதையும் காப்பீடு செய்ய வேண்டும். ஒரு தோப்பிலுள்ள தென்னை மரங்களில் ஒரு பகுதி தென்னைகளை மட்டும் காப்பீடு செய்வதற்கு இந்தத் திட்டத்தில் அனுமதி கிடையாது.

7. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், காப்பீடு செய்யப்படும் தென்னைகள், அவைகளின் வயதின் அடிப்படையில் இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு, அதற்கேற்ப காப்பீடு தொகை மற்றும் பிரிமியம் தொகை நிர்ணயம் செய்யப்பட்டுள்ளன.

ரகத்தைப் பொறுத்து 4 அல்லது 7 ஆண்டு முதல் 15 ஆண்டு வரையிலான தென்னைகள் முதல் பிரிவாகவும், 16ஆம் ஆண்டு முதல் 60ஆம் ஆம்ணடு வரையிலான எல்லா ரகத் தென்னைகளும் இரண்டாவது பிரிவாகவும் பிரிக்கப்படுகின்றன.

முழு பிரிமியத் தொகையில் 50 சதவீதத்தை தென்னை வளர்ச்சி வாரியமும், 25 சதவீதத்தை தமிழ்நாடு அரசும் செலுத்தி விடும். மீதமுள்ள 25 சதவீத பிரிமியத்தை மட்டும் விவசாயிகள் செலுத்தினாள் போதும்.

தென்னை காப்பீடு திட்டத்தில் சேர விரும்பும் தென்னை விவசாயிகள், தாங்கள் பயிரிட்டுள்ள தென்னை மரங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய சுய உறுதி முன்மொழிவு (றிக்ஷீஷீஜீஷீணீறீ) அளிக்க வேண்டும். இதற்கான முன்மொழிவு படிவம் எல்லா வேளாண்மை விரிவாக்க மையங்களிலும் கிடைக்கும்.

தென்னை விவசாயிகள் அருகிலுள்ள தோட்டக் கலைத்துறை அலுவலகத்தை அணுகி, முன்மொழிவு படிவத்தைப் பெற்று, அதைப் பூர்த்தி செய்துதர வேண்டும். பிரிமியத் தொகையை வரைவோலையாக (Demand Draft) 'AIC OF INDIA LTD, Axis Bank A/c. No.00601020018027' என்ற பெயரில், ‘சென்னையில் மாற்றத்தக்க வகையில்’ (Payable at CHENNAI) எடுத்து, அதனையும், தென்னை சாகுபடி செய்துள்ளதற்கான ஆதாரம் ஒன்றையும் முன்மொழிவு படிவத்துடன் இணைத்து தோட்டக்கலைத்துறை அலுவலகத்தில் கொடுக்க வேண்டும்.

எந்தத் தேதியில் பிரிமியம் செலுத்தப்படுகிறதோ, அந்தத் தேதியிலிருந்து ஒரு வருட காலத்திற்கு காப்பீடு பாலிசி வழங்கப்படும். பாலிசி தொடங்கிய தேதியிலிருந்து ஒரு வருட காலத்திற்குள் ஏற்படும் இழப்புகளுக்கு காப்பீடு தொகை வழங்கப்பட மாட்டாது. ஆண்டுதோறும் பிரிமியம் செலுத்தி காப்பீடு பாலிசியைப் புதுப்பித்துக் கொள்ளலாம்.

காப்பீடு [illegible]தல் தென்னைகள் புயல், வெள்ளம், வறட்சி, பூச்சி நோய் தாக்குதல், தீ விபத்து, பூகம்பம், சுனாமி போன்ற இயற்கை சீற்றங்களால் முழுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டாலோ அல்லது பலன் கொடுக்காத நிலை ஏற்பட்டாலோ, அதற்கான இழப்பீடு (காப்பீடு தொகை) வழங்கப்படும். ஆனால் திருட்டு, சண்டைச் சச்சரவு, போர், வேண்டுமென்றே பராமரிக்கப்படாமல் விடப்படும் தென்னந்தோப்புகள், மனிதன் மற்றும் மிருகங்களால் ஏற்படும் அழிவு, முறையான பராமரிப்பு இல்லாத தென்னைகள் ஆகியவைகளால் ஏற்படும் இழப்புகளுக்கு காப்பீடுத் தொகை வழங்கப்படமாட்டாது. இது சம்பந்தமாக வேளாண்மைக் காப்பீடு கழகமும், தோட்டக்கலை நிபுணர்களும் எடுக்கும் முடிவே இறுதியானது.

காப்பீடு செய்யப்பட்ட தென்னைகள்

இயற்கைச் சீற்றங்களால் பாதிக்கப்பட்டால் அத்தகைய தென்னைகளை தோட்டக் கலைத்துறை அதிகாரிகள் அல்லது அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனி ஆப் இந்தியா அதிகாரிகள் மற்றும் தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின் அதிகாரிகள் பார்வையிட்டு, இழப்பு பற்றி மதிப்பீடு ஆய்வு செய்து சான்று செய்த பின்னர்தான் காப்பீடுத் தொகை வழங்கப்படும். பிரிமியத் தொகைக்கான மாநில அரசின் 25 சதவீத மானியத் தொகையும், அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனிக்கு கிடைத்த பின்னர்தான் காப்பீடு திட்டவிதிமுறைகளின்படி காப்பீடுத் தொகை பயனாளிகளுக்கு வழங்கப்படும்.

இயற்கைச் சீற்றங்களால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னை விவசாயி காப்பீடு கோரிக்கை மனுவை (Claim Form) பூர்த்தி செய்து, பாதிக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து ஒரு வார காலத்திற்குள், அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனிக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும்.

அதன்பின்னர், அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனியால் அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டுள்ள மதிப்பீடு ஆய்வாளர் சமர்ப்பிக்கும் ஆய்வு அறிக்கையின் அடிப்படையில், அறிக்கை கிடைக்கப் பெற்ற 45 நாட்களில் இழப்பீடு தொகை, ஏதேனும் இருப்பின், பயனாளி விவசாயிக்கு வழங்கப்படும். தேவைப்பட்டால் அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனியின் அதிகாரிகள் நேரிடையாக ஆய்வு செய்வார்கள்.

இழப்பீடு பெறுவதற்கானத் தகுதி :

தென்னை விவசாயிகள், தங்களுடைய தென்னை மரங்கள் 10 முதல் 30 வரையில் காப்பீடு செய்யப்பட்டு இருந்தால், அவைகளில் குறைந்தபட்சம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தென்னைகள் பாதிக்கப்பட்டு இருந்தால் மட்டுமே இழப்பீடு பெறுவதற்கு தகுதியானவர்கள் ஆவார்கள்.

அவ்வாறே 31 முதல் 100 தென்னைகள் வரை காப்பீடு செய்திருந்தால் அவைகளில் குறைந்தபட்சம் மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தென்னைகள் பாதிக்கப்பட்டு இருந்தால் மட்டுமே இழப்பீடு வழங்கப்படும்.

நூறு மரங்களுக்கு மேல் காப்பீடு செய்யப்பட்டிருந்தால், அவைகளில் குறைந்தபட்சம் நான்கு அல்லது அதற்கு மேற்பட்டத் தென்னைகள் பாதிக்கப்ப்படடிருந்தால் மட்டுமே இழப்பீடு வழங்கப்படும்.

இயற்கைச் சீற்றங்களால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள தென்னைகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ள மொத்த இழப்பட்டில் 80 சதவீதம் மட்டுமே காப்பீடுத் தொகையாக விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்படும். மீதமுள்ள 20 சதவீதம் விவசாயியின் பங்களிப்பாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

தென்னைக் காப்பீடுத் திட்டம் குறித்து, தென்னை விவசாயிகளுக்கு ஏற்படும் சந்தேகங்களுக்கான விளக்கங்களைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு, தங்கள் பகுதி தோட்டக்கலைத்துறை உதவி இயக்குநரைத் தொடர்பு கொள்ளவும். ●

அக்ரிகல்ச்சர் இன்சூரன்ஸ் கம்பெனி ஆப் இந்தியா

ஆந்திரா இன்சூரன்ஸ் கட்டடம், முதல் தளம்,156/323 தம்புச் செட்டித் தெரு, பாரிமுனை, சென்னை - 600 001.

உங்களின் பேராதரவுடன் 25-ம் வருடம்

ஜீங்குனியாசவுக்கு 120டன் ஏக்கருக்கு 4 லட்சம் தாய்லாந்து சவுக்கு 80 டன் 3 லட்சம் சாதா சவுக்கு 30டன் ஒரு டன் சவுக்கு 5500 ஏக்கருக்கு 4000 கன்று சந்தன கன்று, செஞ்சந்தன மரம் 15 ஆண்டுகளில் ஏக்கருக்கு ஒரு கோடி, ஒட்டு தென்னையுடன் எலுமிச்சை ஊடுபயிர் வருடம் 2 லட்சம் வீரியரக தைலகன்று, 2லட்சம்

கருங்குளத்தில் 2000ம் ஏக்கரிலும் வீரசோழனில் 900ம் ஏக்கரிலும் பெரிய கோடு வேளி கிராமத்தில் 300 ஏக்கரில் தனியார் பண்ணை உள்ளது.

சந்தன மரம் விளக்குகிறார் தமிழ்நாடு முதன்மை தலைமை வனப் பாதுகாவலர் (ஓய்வு) கே.கே.சோமசுந்தரம் நவம்பர் 2013 மலரும்வேளாண்மை மாத இதழ்

தனியாரை ஊக்குவிக்க அரசு ஆணை

சந்தன மர வளர்ப்புத் திட்டத்தைக் தமிழ்நாடு அரசு 2002ம் ஆண்டு கொண்டு வந்தது. (T.N.Gazette Notification No:582 dt.03.09.2002 Act No.33 of 2002.) தனியார் வளர்க்கும் சந்தன மரங்களை வெட்டி அரசுக்கு கொடுக்கலாம். G.O.Ms.No.140 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை தேதி 27.11.2008 **சந்தன மரம் 10 ஆண்டுகளுக்கு மேல் தான் வைரம் உற்பத்தி ஆகிறது.** 12ம் ஆண்டு முதல் 15ம் ஆண்டுக்குள் வளர்ச்சியைப் பொருத்து வெட்டலாம். சந்தன மர 12 முதல் 15 ஆண்டுகளுக்குள் 30-45 செ.மீ. சுற்று எதிர்பார்க்கலாம், மரத்திற்கு 2 முதல் 25 கிலோ வைரம் கிடைக்கும்.

சந்தன மரம் தற்போதைய விலைப்படியே பார்த்தாலும் **ஏக்கருக்கு 1 கோடி எதிர்பார்க்கலாம். செஞ்சந்தனம்** டன் 5லட்சம் முதல் 6 லட்சம் வரை கடந்த 2010ம் வருடம் நவம்பர் 25-ம் தேதி திருப்பத்தூர் அரசு சந்தனக்கிடங்கில் நடந்த ஏலத்தில் ஒரு டன் ‘சி’ கிரேடு செஞ்சந்தன மரம் 6 லட்சம் 55 ஆயிரம் ரூபாய்க்கு விலை போயிருக்கிறத திரு.துரைசாமி சகோகரர்கள் 40 ஏக்கரில் ஐயம்பாளையம் திண்டுக்கல் திரு.வி.எம்.மூசா 3000 சந்தன மர

புதுக்கோட்டை சேத்தான் குளத்தில் 10 வருட சந்தன மரம் தங்கசாமி தோட்டம் கீழ்குறிச்சி சாலை சிவச்செல்வன் 5 ஏக்கரில் சந்தன மரம் சாகுபடி **5 ஏக்கர் குட்டை ரக ஒட்டுத் தென்னை, எலுமிச்சை குழந்தைவேலு குத்தகை வருட வருமானம் 10 லட்சம்.** ஒரு ஏக்கருக்கு 108 தென்னை மரம் ஒரு வெட்டுக்கு 4,000 தேங்காய் வருடம் 8 வெட்டுக்கு 32,000 காய் ஒரு தேங்காய் ரூ.4 வீதம் ஒரு லட்சம் வருமானம். தென்னைக்கு இடையில் 300 எலுமிச்சை கன்று ஊடு பயிர் ஒரு மரத்துக்கு 5 கிலோ எலுமிச்சை கிடைக்கும் கிலோ ரூ.70 வீதம் எலுமிச்சையில் ஒரு லட்சம் வருமானம்.

எலுமிச்சை கன்று 3 அடி உயரம் தரப்படும்:– கன்று நடவு செய்ததில் இருந்து 3 வருடம் காய் காய்க்க ஆரம்பித்து 5வது வருடத்துக்குமேல் நல்ல காய்ப்பு எலுமிச்சை இருக்கும்.

திருநெல்வேலி அந்தோணி 10 ஏக்கரில் எலுமிச்சை நட்டு வருமானம். **மரபணு பர்மா தேக்கு:–** 20 வருடத்திற்கு பிறகு 40 லட்சம் சுபராஜ் 5 ஏக்கரில் குமிழ் மரம்: 6 வருடம் கழித்து 20 குமிழ் வெட்டியதில் ரூ.1,48,000 வருமானம்.

மானாவாரிக்கு ஏற்றது வாகை வேம்பை விட வேகமா வளருது. வேங்கை குமிழ், மகோகனி மரம்: 10 வருடத்தில் 25 லட்சம் சவுக்கு மரம்: பாரதிபுரம் தளபதி இறவையில் 20 ஏக்கரில் சவுக்கு மரம் இப்ப நின்னுட்டிருக்கு. ஒரு டன் உருட்டு 6,000 அவரவர் நிலத்தில் உள்ள மண்ணையும், கிணற்றில் உள்ள நீரையும் நேரில் பார்த்த பின்புதான் மரக்கன்று தரப்படும்.

இந்தியா பீல்டு இந்தியா

95, குட்டக்கரை மேடு, துறையூர் (Po), திருச்சி (Dt)

Cell: 99423 91945,99761 25713, 99425 17457

செல்வம் பெருக தென்னை வளர்க்க வேண்டும்

உலக அளவில் நிலப்பரப்பில் கடல், காடு, மலை, பனிப்பிரதேசங்கள் பாலைவனம் தவிர விளைநிலம் பரப்பளவு 11 விழுக்காடு. இந்தியாவில் விளைநிலம் 51 விழுக்காடு பரப்பளவு மட்டும் என்று புள்ளிவிவரம் கூறுகிறது.

''வயிற்றுக்கு சோறு இடவேண்டும், இங்கு வாழும் மனிதர்களுக்கெல்லாம்'' என்று பாரதியார் உணவு உற்பத்தியின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி எடுத்துக் கூறியுள்ளார்.

மழை அளவு குறைவு, விவசாய நிலப்பரப்பு குறைந்துகொண்டே போகிறது. மக்கள்தொகை பெருகி வருகிறது. தேவையும் பெருகி வருகிறது. இருக்கும் நிலப்பரப்பில் கிடைக்கின்ற தண்ணீரைக் கொண்டு விவசாயம் செய்ய வேண்டும். அது லாபகரமானதாக உள்ளதா? என்று சாகுபடியாளர்கள் சிந்திக்க துவங்கி உள்ளார்கள். வேளாண்மை தொழிலை வியாபார ரீதியில் லாப நஷ்ட கணக்குப் போட்டு செய்ய துவங்கியுள்ளார்கள்.

இயற்கையோடு, புழு, பூச்சிகளோடு கூலி ஆட்களோடு அதிக பிரச்சனை இல்லாத குறைந்த தண்ணீரில் அதிக மகசூல் தரும் பணப்பயிர் தென்னை சாகுபடி என்பதை விவசாயிகள் அறிந்துள்ளார்கள். 4, 5 வருடம் கழித்தாவது ஒரு நிரந்தர வருமானம் கிடைக்கும் என்கிற நம்பிக்கை ஏற்பட்டுள்ளது. தினம் தினம் போராடி லாபம் இல்லாத சாகுபடி முறைகளை ஒதுக்கிவிட்டு அதிக பிரச்சனையில்லாத அதிக சிரமம் ஏற்படாத தென்னை சாகுபடியில் அதிக ஆர்வம் காட்டுகிறார்கள். தன்னுடைய வாரிசுகள் தான்பட்ட கஷ்டங்களிலிருந்து விடுபட வேண்டும் என்று சிந்திக்கிறார்கள்.

திருவையாறில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி மையம் தென்னை சாகுபடி முறைகளை பற்றி 1975-ம் வருடம் முதல் 1995-ம் வருடம் வரை, அதாவது 20 வருடங்கள் தென்னை சாகுபடியாளர்கள் நடைமுறையில் உள்ள தென்னை சாகுபடி முறைகளைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்தபோது குழி எடுத்து தென்னை நட அதிக செலவு செய்திருப்பது தெரியவந்தது. புரியாமல், தெரியாமல் அதிக செலவு செய்துள்ளார்கள். சில இடங்களில் ஒரு குழி வெட்ட இரண்டு கூலி ஆட்கள் வேலை செய்துள்ளார்கள். களிமண் பூமியில் 3 அடி ஆழ, நீள, அகல குழி வெட்ட ரூபாய் நூறுக்கு

மேல் செலவு செய்திருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

மேலாக செல்லும் வேர்கள் :

50-60 வயதுடைய இரண்டு தென்னை மரங்களுக்கு மத்தியில் ஆழமாக ஒரு குழி எடுத்துப் பார்த்தப் போது தென்னை மரங்களின் வேர்கள் பூமி மட்டத்திலிருந்து 1 அடி கீழ் தென்படவில்லை. பரவலாக நீளமாக மேலாக சென்றுள்ளதை பார்க்க முடிந்தது. மணல் பாங்கான பூமியில் 5 விழுக்காடு வேர்கள் ஆழத்தில் சென்றுள்ளதை பார்க்க முடிந்தது. களிமண் நிலத்தில் பூமி மட்டத்தின் மேல்பரப்பிலிருந்து அரை, முக்கால் அடி கீழ் தென்னை மரத்தின் வேர்களை பார்க்க முடிவதில்லை. சராசரியாக பார்த்தபோது தென்னை வேர்கள் ஒரு அடிக்கு கீழ்

ஆழத்திற்கு கீழ் செல்லவில்லை. தென்னைக்கு ஆணிவேர்கள் கிடையாது. பக்க வேர்கள் நீளமாக 150 அடிக்கு மேல் நீளமாக சென்று, தண்ணீர் மற்றும் சத்துக்கள் எடுக்கிறது. ஒரு அடிக்கு கீழ் வேர்கள் ஆழம் செல்லாத தென்னை நட மூன்று அடி ஆழ குழி தேவையா? வேர்கள் அறுபடாமல் அல்லது அழுகாமல் இருந்தால் போதும். மேலாக நீளமாக வேர்கள் பரவி இருந்தால் சூறாவளி காற்றால் கூட மரங்களை வேருடன் சாய்க்க முடியவில்லை.

பழ மரங்கள் பாதுகாப்பானது. ஆனால் ''வருவாய்'' ஒரு சீசன் மட்டும் வருமானம் தரும் மா, பலா, சப்போட்டா, கொய்யா, அத்தனை பழவகைகளையும் பழுத்த குறிப்பிட்ட நாள்களில் சந்தைபடுத்த வேண்டும். தவறினால் புழு புழுத்து அழுகிவிடும். மார்க்கட் கழிவுகள் கொட்டும் இடத்தை உற்று கவனித்தால் அழுகிப் போன கொய்யா, சப்போட்டா பழ குவியல்களை பார்க்கலாம். இருக்கிற சூழ்நிலையில் ''பெத்தபிள்ளை சோறு போடாவிட்டாலும், நட்டபிள்ளை சோறு போடும்'' என்பார்கள். அதுதான் தென்னம்பிள்ளை.

இரண்டரை, மூன்று அங்குலம் வாய் அகலமுள்ள டெலிவரி பைப் மூலம் தினம் 2-3 மணிநேரம் தண்ணீர் கிடைக்குமானால் 20-ஏக்கர் வரை தென்னை வளர்க்க முடியும். 10 நாட்களுக்கு ஒரு தண்ணீர் போதும். மட்டை கழிவுகளை பரப்பி ஆவியாகாமல் செய்யும் தொழில்நுட்பத்தால், 20 நாட்களுக்கு ஒரு தண்ணீர் கூட போதுமானது.

சில நாட்கள் முன்பின் கூட தண்ணீர் பாய்ச்சினால் தென்னை பாதிக்காது. பயிர் பாதுகாப்பு கூட சில நாட்கள் முன்பின் செய்யலாம். அறுவடை, சந்தைப்படுத்துவது அனைத்தும் குறிப்பிட்ட நாளில் செய்து முடிக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் இல்லை. நம் சௌகரியப்படி செய்யலாம். தென்னை ஏற்றுக்கொள்ளும் அன்பான கட்டுப்படானா பணப்பயிர்.

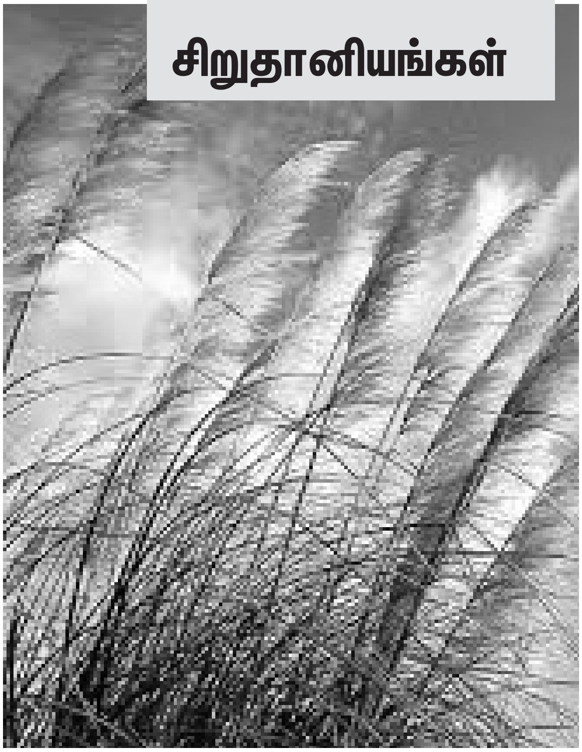
ஒரு தென்னை வருடம் 18 குலை தேங்காய் தருகிறது. சராசரி வருடம் 250, 350 வரையை மகசூல் தருகிறது. மலிவு விலையில் கூட ஒரு தென்னை வருடம் ரூ.1000 வருமானம் வரும். 50 வருடங்களில் ரூ.50 ஆயிரம் தரும். தென்னை நடுவது ஒரு இன்சூரன்ஸ் போன்ற பாதுகாப்பு என்பதனை உணர முடியும். தென்னை மரங்களில் கிடைக்கும் ஓலை, மட்டை காசு செலவு செய்தால் போதுமானது. அணில் தாண்டா தென்னை ஆயிரம் வளர்த்தால் அரசனுக்கு சமம். திருவையாறு-2 ரகம் தென்னை 22 அடி இடைவெளியில் நடவும். செவ்வக நிலப்பரப்பில் ஒரு ஏக்கருக்கு 100 வரை நடமுடியும். செண்ட் ஒன்றுக்கு சராசரியாக ஒரு தென்னை நடலாம். மட்டை நீளம் நெட்டை ரகத்தை விட குட்டையாக இருக்கும். திருவையாறு-2 ரகம் மகசூல் வருடம் 250 முதல் 300 காய்கள் கிடைக்கும். பரப்பு கனம் 3/4 அங்குலம் இளநீர் 400 மில்லி (விலி) தேங்காய் காய்க்கும். இளநீருக்கும் சிறந்த ரகம். மட்டையில் குலை உட்காரும். அதனால் குலை தொங்கி ஒடிவதில்லை.

தென்னை சாகுபடி செய்தால் மன அமைதியும், சந்தோஷமும் உண்டாகும். பண கஷ்டம் வராது. ●

டாக்டர் வா.செ. செல்வம், தென்னை ஆராய்ச்சியாளர்,கோகோம் & கோ

புஷ்ப மண்டபத் தெரு, தஞ்சாவூர் - 613 204. போன் : 04362-260363,260003,

மாறிவரும் சூழலுக்கேற்ற வரப்பிரசாதம் ஊட்டச்சத்து மிக்க கம்பு–தினை சாகுபடி முறைகள்



சிறு தானியங்கள் என்பது எல்லாத் தட்பவெட்ப நிலைகளிலும் மற்றும் மண்களிலும் வறட்சி மற்றும் பூச்சி நோய்களை தாங்கி வளரக் கூடிய பயிர்களாகும்.

சோளம்,கம்பு ஆகிய பயிர்கள் றசிறு தானிய பயிர்களாகவும்,கேழ்வரகு,தினை,சாமை,வரகு,பனிவரகு,மற்றும் குதிரைவாலி ஆகிய பயிர்கள் குறுதானிய பயிர்களாகவும் வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

சிறுதானியப் பயிர்கள் மலைப் பிரதேசங்களின் பயிரிடும் பரப்பளவு வெகுவாக குறைந்து காணப்பட்டாலும் இவை மண்வளம் குறைந்த மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிட ஏற்றதாகும்.

இந்தியாவில் சாகுபடி செய்யப்படும் மொத்த நிலப்பரப்பு 141.0 மில்லியன் ஹெக்டேர் ஆகும் இவற்றில் மானாவாரி சாகுபடி நிலத்தின் பரப்பளவு 85.0 மில்லியன் ஹெக்டேர் ஆகும். இந்தியாவில் 177 மாவட்டங்களில் மானாவாரி சாகுபடி நிலப்பரப்பு பரவி உள்ளது. இது மொத்த விளை நிலத்தில் 44% ஆகும். சிறு மற்றும் குறு தானியப் பயிர்கள் 8000 வகை 600 தலை முறைகளுக்கு முன்னர் இருந்தது. கடந்த 20 ஆண்டுகளில் தானிய வகைகள் வெகுவாக குறைந்து தற்போது 35 வகையான சிறு மற்றும் குறு தானியங்கள் மட்டுமே தமிழகத்தில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது

சிறு மற்றும் குறு தானியங்கள் மக்களுக்கு ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டை போக்கி நீரிழிவு நோய் நிகழா வண்ணம் நம்மை பாதுகாக்கிறது. தமிழகத்தில் 45% சதவிகிதத்திற்கு மேலான பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகள் ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டின் காரணமாக பல்வேறு சூழ்நிலைகளில் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றைப் போக்க மாநிலத்திட்டக்குழு தனது ஐந்தாண்டு திட்ட அறிக்கையில் சிறுதானியப் பயிர்கள் உற்பத்தியை ஊக்கு விக்கவும் சிறு தானியங்களிலிருந்து மாவு,பிஸ்கட்,ரவை, மற்றும் அவல் போன்ற மதிப்புக்கூட்டுப் பொருள்கள் தயாரிப்புக்கு ஊக்கம் அளித்தும் சிறு தானியங்களின் அறுவடை பின் சார் நேர்த்திக்கு முக்கியத்துவம் அளித்தும் வருகிறது.

சிறுதானிய வளர் பரப்பளவு குறைகிறது

50 ஆண்டுகால பயிர் சாகுபடி பரப்பினை ஆராயும் போது தமிழகத்தில் சிறு தானியங்கள் பயிரிடும் பரப்பளவு குறைந்து கொண்டே வருவது தெளிவாகத் தெரிகிறது. சோளப் பயிரின் பரப்பளவு 7.74 லட்சம் ஹெக்டேரிலிருந்து 2.43 லட்சம் ஹெக்டேராகவும் கம்பு பயிரிடும் பரப்பு 4.89 லட்சம் ஹெக்டேரிலிருந்து 0.45 லட்சம் ஹெக்டேராகவும், கேழ்வரகு பயிரிடும் பரப்பளவு 3.36 லட்சம் ஹெக்டேராகவும், கேழ்வரகு பயிரிடும் பரப்பளவு 3.36 லட்சம் ஹெக்டேரிலிருந்து 0.76 லட்சம் ஹெக்டேராகவும்

குறைந்துள்ளது. தனிநபர் வாங்கும் திறன் அதிகரிப்பு, பெருகிவரும் நகரமயமாதல் மற்றும் அரிசி உணவின் மீதான ஈடுபாடு அதிகரித்தல் ஆகியவை சிறுதானியங்கள் விளையும் பரப்பளவு குறைவதற்கான காரணங்கள் ஆகும்.

சிறு தானியங்களை நேரடி உணவாக உட்கொள்ளுவதற்கான தேவை குறைந்து கொண்டே வருகிறது . ஆனால் சில்லறை வணிகத்தில் சிறுதானியங்கள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மதிப்புகூட்டுப் பொருட்கள் மற்றும் ஊட்ட மிகு உணவு பொருட்களின் பங்கு உயர்ந்து கொண்டே வருகிறது,சிறு தானியங்கள் உணவுக்கு மட்டுமின்றி சிறந்த ,கால்நடை தீவனமாகவும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது, சிறு தானியங்களில் மிகுதியான தாதுப்பொருட்கள்,உயிர்சத்துகள் நார் மற்றும் சுண்ணாம்பு சத்துக்கள் அடங்கி இருப்பதால் இவை சிறந்த ஆரோக்கியத்திற்கான உணவாக கருதப்படுகிறது.

சிறு தானியங்களின் உற்பத்தியைப் பெருக்கும் வகையில் மாநிலத் திட்டக்குழு தமிழகத்தில் சிறுதானிய அபிவிருத்தித் திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்தி செயல்படுத்தி வருகிறது. சிறுதானியப் பயிர்களின் பரப்பளவை அதிகப்படுத்தும் முயற்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலை கழகமும் முழுமையாக தன்னை ஈடுபடுத்தி வருகிறது.

இந்த இதழில் கம்பு மற்றும் தினை சாகுபடி முறைகள் குறித்து காண்போம்.

கம்பு

சிறுதானியப் பயிர்களில், கம்பு மிகவும் முக்கியமான சத்து மிகுந்த உணவுப் பயிராகும் இது தமிழ்நாட்டில் நெல்,கோதுமை, சோளம், ஆகியவற்றிற்கு அடுத்தபடியாக பயிரிடப்படும் உணவுப் பயிராகும். கம்பு குறைந்த நீர்வளம், மண்வளம் உள்ள இடங்களில் செழித்து வளரக்கூடியது உணவுத் தன்மையிலும் மற்ற தானியங்களைவிட அதிகமான,தரமான சத்துப் பொருட்களை பெற்றுள்ளது.கம்பு தானியமாக மட்டுமல்லாமல் ஒரு சிறந்த தீ வனப் பயிராகவும் விளங்குகின்றது.அரிசியை மட்டுமே உட்கொள்வதால் வரும் உணவுச் சத்து குறைபாட்டை போக்க கம்பு இன்றியமையாத பயிராகும்.

கம்பு தானியம் அதிகமான அளவில் உணவுச் சத்துகனைப் பெற்று உணவுச் சத்து தரத்தில் முதன்மைப் பெற்று விளங்குகின்றது. மற்ற தானியங்களைவிட கம்பு அதிகப் புரதச்சத்து மட்டுமல்லாது அமினோ அமிலங்களையும் அதிகம் பெற்று தரம் வாய்ந்ததாக விளங்குகின்றது. போதிய அளவு மாவுச் சத்தும், அதிக ருசியைக் கொடுக்க கூடிய கொழுப்பும், வைட்டமின்களும், தாது உப்புகளும் இத்தானியத்தில் நிறைந்துள்ளது. மேலும், இரத்த அபிவிருத்திக்காண இரும்புச்சத்து மற்ற தானியங்களைவிட இதில் அதிக அளவு உள்ளது.

கம்பு குறைந்த இடுபொருளில் மானாவாரியிலும், இறவையிலும் நல்ல விளைச்சலைத் தருகின்றது. தற்காலத்தில் நிலவும் நீர் பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் வறட்சியையும், அதிக வெப்பமான சூழ்நிலைகளையும் தாங்கும் தன்மை கொண்டது. கம்பு குறுகிய காலப்பயிராகவே பெரும்பாலும் பயிரினை நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தைத் தவிர மற்ற அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிரிடலாம்.

கம்பு இரகங்கள் மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரகங்கள்

கம்பு பயிரினைச் சாகுபடி செய்வதற்கு முன்பு சிறந்த உயர்விளைச்சல் தரக்கூடிய இரகங்கள் அல்லது வீரிய ஒட்டு இரகங்களை தேர்வு செய்ய வேண்டியது மிகவும் அவசியம் ஆகும். சிறுதானியத் துறையில, கம்பு ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டு, பல இரகங்கள் மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

இரகம் – கோ (சியு)9

கம்பில் கோ (சியு) 9 என்ற இரகம் புதிதாக வெளியிடப்பட்ட அதிக விளைச்சலை அளிக்கக் கூடியது ஆகும். இந்த இரகம் இறவையில், சராசரியாக ஒரு கக்டரு'கு 2865 கிலோவிளைச்சலும், மானாவாரியல் 1950 கிலோ விளைச்சலும் கொடுத்துள்ளது. இந்த இரகம் அடிச்சாம்பல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் முதிர்ச்சியடையும் தன்மை கொண்டது.

நீளமான கதிர்கள் மற்றும் அதிக அளவு புரதச் சத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

டி.என்ஏயு.கம்பு வீரிய ஒட்டு இரகம் கோ9

மேலும், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் டி.என்.ஏ.யு. வீரிய ஒட்டு கம்பு கோ 9 என்ற புதிய வீரிய ஒட்டு இரகம் கண்டறியப்பட்டு 2011 ஆம் ஆண்டு சாகுபடி செய்வதற்கு வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இது இறவையில், சராசரியாக ஒரு எக்டருக்கு 3728 கிலோவும், மானாவாரியில் 2707 கிலோ விளைச்சலும் அளிக்க வல்லது. இந்த இரகம் குறுகிய காலத்தில் முதிர்ச்சியடையும் தன்மையுடையது (70-75 நாட்கள்), மேலும் இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் அடிச்சாம்பல் மற்றும் துரு நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டுள்ளது. அதிக இரும்புச் சத்தினையும், நெருக்கமான பெரிய மணிகளையும் உடைய இரகம் ஆகும்.

சாகுபடி குறிப்புகள் பருவம்

கோ (சியு) 9 இரகம் மற்றும் டி.என்.ஏ.யு. வீரிய ஒட்டு கம்பு கோ 9 ஆகியவை மானாவாரி மற்றும் இறவையில் பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாகும். மேலும், இந்த இரகங்களை மானாவாரியில் ஆடிப்பட்டம் மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டத்திலும், இறவையில் மாசிப்பட்டம் மற்றும் சிததிரைப் பட்டங்களில் பயிரிடலாம்.

விதையளவு

ஒரு எக்டருக்கு 5 கிலோ விதை தேவைப்படும். விதைப்பு முறை பொறுத்து விதை அளவு மாறுபடும். சால் விதைப்பு பரவலாக நடைமுறையில் உள்ளது.

விதைநேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதையுடன் மெட்டலாக்ஸில் 6 கிராம் என்ற விகித்தில் விதைப்பதற்கு 24 மணி

பயிரிடும் முறை	தொழு உரம் (டன்)	தழைச்சத்து கிலோ/ எக்டர்	மணிச் சத்து கிலோ/எக்டர்	சாம்பல் சத்து கிலோ/ எக்டர்	இடவேண்டிய காலம்
மானாவாரி	12.5	40	20	0	அனைத்தும் அடியரமாக இட வேண்டும்
இறவை - இரகம்	12.5	70	35	35	இரண்டில் ஒரு பாகம் தலைச்சத்தையும், முழு அளவு மணி மற்றும் சாம்பல் சத்தையும் அடியுரமாக இட வேண்டும். மீ தமுள்ள தழைச்சத்தை விதைத்த 30 ஆம் நாள் மேலுரமாக இட வேண்டும்
இறவை - வீரிய ஒட்டு இரகம்	12.5	80	40	40	இரண்டில் ஒரு பாகம் தலைச்சத்தையும், முழு அளவு மணி மற்றும் சாம்பல் சத்தையும் அடியுரமாக இட வேண்டும். மீ தமுள்ள தழைச்சத்தை விதைத்த 30 ஆம் நாள் மேலுரமாக இட வேண்டும்

நேரத்திற்கு முன்னதாக கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதைப்பதற்கு சற்று முன்பு அசோஸ்பைரில்லம் கலந்து பின்பு விதைக்க வேண்டும்.

விதைப்பு

வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ., செடிக்கு செடி 15 செ.மீ இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும்.

பயிர் களைப்பு

கம்பு விதைத்த 2 வது வாரத்தில் களையெடுக்கும் சமயத்தில் பயிருக்கு பயிர் 15 செ.மீ இடைவெளி இருக்குமாறு பயிர்களைக் களைத்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

பொதுவாக விதைத்த 15 வது மற்றும் 30 வது நாளில் களையெடுக்க வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

நீர்ப்பாசனம் 7-10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை கொடுக்கவும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு குருத்து ஈ

குருத்து ஈக்களை' கட்டுப்படுத்த 5 சத வேப்பங்கொட்டைச் சாறு (அ) ஒரு சத நீம் அசால் தெளிக்க வேண்டும்.

கதிர் நாவாய்ப்பூச்சி

கதிர்நாவாய்ப் பூச்சிகளின் தாக்குதலில் இருந்து பாதுகாக்க 25 கிலோ கார்பரில் 10 சத தூள் (அ) மாலத்தியான் 5 சத தூள் 50 சதம் பூவெடுக்கும் சமயத்தில் தூவ வேண்டும்.

அடிச்சாம்பல் நோய்

அடிச்சாம்பல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு 500 கிராம் மெட்டாலாக்ஸில் (அ) 1000 கிராம் மேன்கோசெப் தெளிக்க வேண்டும்.

துரு நோய்

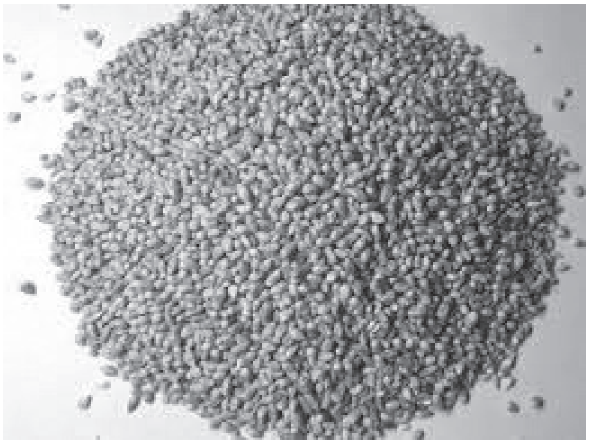
துரு நோயைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு நனையும் கந்தகம் 2.5 கிலோ (அ) மேன் கோசெப் 1 கிலோ தெளிக்க வேண்டும். தேவையெனில் பத்து நாள்கள் இடைவெளியில் மற்றொரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை

இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி காய்ந்த தோற்றத்தைத் தரும். தானியங்கள் கடினமாகும். கதிர்களை தனியாக அறுவடை செய்யவும். தட்டை ஒரு வாரம் கழித்து வெட்டி நன்கு காய வைத்த பின் சேமித்து வைக்கவும்.

தினை

நமக்கு மட்டும் தேனும் தினைமாவும் தெவிட்டாத பண்டமல்ல, அலங்காரப்பறவைகளுக்கும் ஏற்ற தீ வனம். மானாவாரியில் தினைப் பயிரை தீவிரமாக பயிரிட்டால், ஒரு பணப்பயிரைப் போன்ற இலாபம் ஈட்டலாம். முன்னோர்களின் வாழ்க்கையில் பின்னிப் பிணைந்து கிடந்தவை நிறுதானியங்கள். இவற்றுள் தினைப்பயிர் மக்களின் முக்கிய சடங்குகளில் இன்றளவும் இடம் பெற்றுள்ளது.



இவ்வாறு மனிதர்களுக்கு மட்டுமல்லாது, இனிமையான இசையை ஏற்படுத்தும் குருவிகளுக்கு உணவாகப்பயன்படுகின்றன.

மலைவாழ் மக்களால் பெரிதும்

இரகங்கள்	வயது (நாட்கள்)	யூரினிய விளைச்சல் (கிலோ/எக்டர்)	சிறப்புப்பண்புகள்
கோ-6	85-90	1500-1700	இறைவை மற்றும் மானாவாரியில் பயிர் செய்ய ஏற்றதாகும்.
கோ (தி) 7	85-90	1900-2000	அதிக விளைச்சலைத் தரும் இறைவை மற்றும் மானாவாரியல் பயிர் செய்ய ஏற்றதாகும்

விரும்பி பயிரிடப்படும் தினை கடினமாக வறட்சியையும் தாங்கி வளரக்கூடியது. தினை,தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலும் மானாவாரியாகவே பயிரிடப்படுகின்றது. குறிப்பாக சேலம், ஈரோடு, கோவை, திண்டுக்கல், மதுரை திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படுகின்றது. தினையில் உள்ள சத்துக்கள் நாம் அன்றாட உணவில் பயன்படுத்தி வரும் நெல்லரிசி மற்றும் கோதுமையில் உள்ளதைவிட அதிகமானவை.

இரகங்கள்

உயிர் விளைச்சலைத் தர’கூடிய இரகத்தினைப் பயன்படுத்தும் போது அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம். அதிலும் குறிப்பாக கோ(தி) 7 என்ற தினை இரகத்தினைப் பயன்படுத்தும் போது நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம். பருவம்

ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப்பட்டம்

நிலம் தாயாரித்தல்

செம்மண் மற்றும் இருமண் கலந்த நிலங்கள் உகந்ததாகும். கோடை மழையைப் பயன்படுத்தி பயிர் அறுவடைக்குப் பின்பு நிலத்தை சட்டிக் கலப்பை கொண்டு அழமாக உழவு செய்ய வேண்டும. கோடை உழவினால் மண் அரிமானம் தடுக்கப்பட்டு மழைநீர் சேமிக்கப்படுவதுடன், கோடை மழையில் இருக்கும் கூட்டுப் புழுக்கள் உழவின் போது மேலே கொண்டுவரப்பட்டு அழி’கப்படுவதால் பயிர்’ காலத்தில் பூச்சித் தாக்குதல் குறையும்.

விதையளவு

வரிசை விதைப்பு : 10 கிலோ/ எக்டர்

தூவுவதற்கு : 12.5 கிலோ/ எக்டர்

இடைவெளி

வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ

செடிக்கு செ.டி 10 செ.மீ.

விதையும் விதைப்பும்

கைவிதைப்பு அல்லது விதைப்பான் (கொர்ரு) கருவி கொண்டு வரிசை விதைப்பு செய்யலாம் இப்படி செய்வதால் அதிகப் பரப்பளவில் மண் ஈரம் காயும் முன்பே விதையை விதைத்து முடிக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் உரங்களைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான விதையளவிற்கு 3 பொட்டலம் (600 கிராம்) அஸோபாஸை அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும். நிலத்தில் இடுவதாக இருந்தால் ஒரு எக்டருக்கு 10 பொட்டலம் (2000கிராம்) அஸோபாஸை 25 கிலோ மணல் மற்றும் 25 கிலோ தொழுஉரம் கலந்து தூவ வேண்டும்.

உரமிடுதல்

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் அடியுரமாக 12.5 டன் மக்கிய தொழுஉரத்தை கடைசி உழவின் போது பரப்பி பிறகு நிலத்தை உழ வேண்டும். பின்னர் 20 கிலோ தழைச்சத்து மற்றும் 20 கிலோ மணிச்சத்து ஆகியவற்றை விதைப்பின் போது அடியுரமாக இடவேண்டும். மேலுரமாக 20 கிலோ தழைச்சத்தை விதைதத 20-25 நாட்கள் கழித்து கிடைக்கும் ஈரத்தைப் பயன்படுத்தி இடவேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

விதைத்த 18-20 ஆம் நாள் ஒரு களை எடுத்தல் அவசியம். பின்னர் 40 ஆம் நாளில் தேவைப்பட்டால் இன்னொரு களையும் எடுக்கலாம்.

பயிர்களைத்தல்

விதைத்த 18-20 ஆம் நாளில் செடிகளைக் களைத்து, தேவையான பயிர் எண்ணி’கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

பயிர் பாதுகாப்பு

இந்த பயிரை பொதுவாக பூச்சிகள மற்றும் நோய்கள் தாக்குவதில்லை. ஆதலால் பயிர் பாதுகாப்பு செய்ய வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

அறுவடையும் விளைச்சலும்

கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து, இலைகள் பழுத்தவுடன் அறுவடை செய்து களத்தில் காயவைத்து அதைத்து தானியங்களைப் பிரித்து சுத்தம் செய்தல் வேண்டும். உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்துவதாலும், சீரிய சாகுபடிக் குறிப்புகளைக் கடைபிடிப்பதாலும் தோராயமாக எக்டருக்கு 1855 கிலோ தானிய விளைச்சலையும் 5500 கிலோ தட்டை விளைச்சலையும் பெறலாம். இவ்வாறு கிடைத்த தானியத்தைச் சாக்குப்பைகளில் வைத்து நீண்டகாலம் சேமிக்கலாம்.

தொடரும்..

கைவிடப்பட்ட கரிசல் மற்றும் வறண்ட பகுதிக்கு நாவல்

மருந்துக்கும் இது உதவுமே!

மழை குறைவாக பெற்ற போதும் பலன் தருகிற அற்புத மரம் நாவல். நமது கிராமங்களில் குளக்கரை ஆற்றங்கரையில் மற்றும் சாலை ஓரங்களில் மட்டும் வளர்ந்து உள்ள நாவல் மரம் நிச்சயமாக எல்லா வகை மண்ணிலும் வளர்க்கலாம். நிழல் தரும் நாவல் நமக்கு பழம் மற்றும் மரப்பட்டை மருந்துக்கும், இலைகள் கால்நடைக்கும் உணவாகவும் பயன்படுவது கண்கூடு.

நாவல் மர த்தின் நாகமரம் நாகப்பழ மரம் சரிதலம், ஆருகதம், நேரேடு நேரேடம் சுபபிபத்தினர் எனவும் ஆங்கிலத்தில் ஜாமன், பிளாக், ப்ளம் ஜம்பலம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

ஆண்டுக்கு ஒருமுறை ஜனவரி-பிப்ரவரி மாதங்களில் இலைகளை உதிர்க்கும் நாவல் மரம் மார்ச்-மே மாதம் பூப்பதும் அதன் பின் ஜுலை, ஆகஸ்டு, செப்டம்பர் மாதங்களில் பழங்களைத் தருவதும் வாழக்கை.

பெரும்பாலும் விதை மூலம் வளரும் அல்லது ஒட்டுச்செடிகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் நாவல் மரம் நட்ட 8 முதல் 10 ஆண்டுகளில் விளைச்சல் தரும். ஒரு மரத்துக்கும் இன்னொரு மரத்துக்கும் 12 மீட்டர் இடைவெளிவிட்டு நடப்படும் நாவல் மரம் ஆண்டுக்கு 50 முதல் 80 கிலோ வரை பழங்கள் தருகிறது.

அரிதாக கிடைக்கும் பழங்கள் வரிசையில் உள்ள நாவலை அபரிமிதமாக கிடைத்திட செய்ய பல இடங்களில் இவற்றை நட்டாலே போதும். பலராலும் இதன் பயன்பாடு முழுமையாக மேற்கொள்ளப்பட இதுவே வழி.

நாவல் பழத்தை - உப்பில் போட்டு சாப்பிடுவதால் தொண்டைக் கட்டு உண்டாவது குறையலாம். ஜம்பு நாவல் பழத்தினால் நீர்வேட்கை நீங்கும். பழுக்காத காய்களை நன்கு உலர்த்திப் பொடி செய்து ஒரு தேக்கரண்டி எடுத்து மோரில் கலந்து அருந்த வயிற்றுப்போக்கு குணமாகும்.

சர்க்கரை வியாதிக்கு விதை :

நாவல் பழத்தைச் சப்பித்தின்ற பின்பு கிடைக்கும் கொட்டையை நன்கு நிழலில் உலர்த்தி பொடி செய்து சலித்துக் கொண்டு தினந்தோறும் அதனை 2-4 கிராம் வீதம் மூன்று வேளை எனத் தண்ணீரில் கலந்து அருந்திவர, சர்க்கரை நோய் (Diabetes) குறையும் என நம்பப்படுகிறது. விதையைப் பொடித்து மாம்பருப்புத் தூளுடன் சேர்த்துத்தர சிறுநீரைப் பெருக்கும். இக்கொட்டையை மிகுந்த அளவில் உண்ண நஞ்சாக அமையும். இது பித்தத்தையும் போக்கும்.

இலை :

நாவல்கொழுந்துச் சாறு, மாவிலைச்சாறு ஆகிய இரண்டையும் கலந்து கடுக்காய் பொடியுடன் சேர்த்து ஆட்டுப்பாலில் கலக்கித்தர, சீதக்கழிச்சல் போகும். நாவல் மரத்தின் இலைக்கொழுத்து, மாவிலைக்கொழுத்து ஆகிய இரண்டையும் சம அளவில் எடுத்து மைபோல் அரைத்து தயிரிலோ, மோரிலோ கலந்து சாப்பிட வயிற்றுப்போக்கு,

டாக்டர் பா. இளங்கோவன் M.Sc.Phd., உதவி இயக்குநர், தோட்டக்கலை
பாப்பநாயக்கன்புதூர், கோவை-41.

குருதிச் சீதபேதி குணமாகும். இதற்கு மாவிதை, நாவல் விதை ஆகிய இரண்டையும் உலர்த்திப் பொடித்து சம அளவில் மோரில் கலந்தும் அருந்தலாம். நாவற்கொழுந்தை ஏலத்துடன் சேர்த்து வைத்து ஆட்டுப்பாலில் கலந்துதர செரியாக் கழிச்சல் போகும்.

பட்டை :

நாவல் மரப்பட்டை குரல் இனிமையை அதிகரிக்கும். இது ஆஸ்துமா, தாகம், களைப்பு குருதி சீதபேதி, பெரும்பாடு, ஈளை இருமல் ஆகிய நோயகளுக்கும் நல்லது. குழகுழத்த பல்ஈறு நோய்க்கும், நாக்கு, வாய், தொண்டைப் புண்களுக்கும் இதன் சாற்றைப் பயன்பத்தி வாய் கொப்புளிக்கலாம். மரப்பட்டையை இடித்து சலித்து எருமைத் தயிரில் சாப்பிட பெண்களின் உதிரப்போக்கு குணமாகும். குழந்தைகளுக்கு உண்டாகும், கண மாந்தம், வயிற்றுப்போக்கு, குருதி சீதபேதி ஆகியவற்றுக்கு நாவல் மரப்பட்டையை வெள்ளாட்டுப்பாலுடன் சேர்த்து நன்கு காய்ச்சி வடிகட்டி வேளைக்கு சங்களவு என மூன்று முறை தரலாம். மரப்பட்டைத் தூளை இரத்தம் வழிகின்ற புண்ணில் தூவ குணமாகும். பட்டைக் கஷாயத்தைக் கொண்டு புண்களையும் கழுவலாம்.

வேர் :

மரவேர், வாதம், கரப்பான், நீரிழிவு, குருதி, சீதபேதி, வாதகரம், மேகம், செரியாமை ஆகியவற்றைப் போக்கும் பட்டையை அரைத்து அடிபட்ட வீக்கம், கட்டி முதலியவற்றின் மீது போட அவை அமுங்கும். வேர் வளிநோய்கள், கரப்பான், புண், நீரிழிவு, குருதிக்கழிச்சலுக்கு உதவும். நாவல் வேர் ஊறிய நீர் கழிச்சல், நீரிழிவுக்கு நல்லது. உடலுக்குக் குளிர்ச்சியையும் ஆண்மையையும் தரும். சுரம், மாந்தம் ஆகியவற்றைப் போக்கும்.

100 கிராம் நாவல் பழத்தில் உள்ள சத்து நிலை

:நாவல் ஜம்பு நாவல்

புரதம் (கி)	0.7	0.7
கொழுப்பு (கி)	0.3	0.2
மாவுப்பொருள் (கி)	0.9	1.2
கால்சியம் (மிகி)	14.0	8.5
பாஸ்பரஸ் (மிகி)	15	10
இரும்பு (மிகி)	1.2	30
தயமின் (மிகி)	0.03	0.5
ரைபோஃ பிளோவின் (மிகி)	0.01	0.01
நியாசின் (மிகி)	0.2	0.05
வைட்டமின்‘சி’ (மிகி)	18	3
மெக்னீஷியம் (மிகி)	35	4
சோடியம் (மிகி)	26.2	34.1
பொட்டாசியம் (மிகி)	**55**	**50**
தாமிரம் (மிகி)	**0.23**	**0.01**
கந்தகம் (மிகி)	**13**	**13**
குளோரின் (மிகி)	**8**	**4**
ஆக்சாலிக் அமிலம் (மிகி)	**89**	-
ஃபைட்டின்ப் பாஸ்பரஸ் (மிகி)	**2**	-
கோலின் (மிகி)	**7**	-
சக்தி (கிலோ கலோரிகள்)	**62**	**39**
கரோட்டின் (மைக்ரோகிராம்)	**48**	**141**

இத்தகைய பலவித பயன்பாடுகள் உடைய நாவல் மரத்தை நாம் தேடிப் போகாமல் மரத்தை நட்டு அதன் பயன்கள் நம்மைத்தேடி வர இன்றே திட்டமிடுவோம்...!

வாருங்கள்! சர்க்கரை வியாதி எனும் விரோதிக்கு வெடிகுண்டாக செயல்படும் நாவல் பழ உற்பத்திக்கு வழிகோலுவோம். ●

வாழையில் ஊடு பயிர் மலைக்க வைக்கும் மலை வேம்பு

மலரும் வேளாண்மை – இதழில் சிறந்த விவசாயி விருத பெற்ற திண்டுக்கல், நிலக்கோட்டை வட்டம், விராகபட்டியை சேர்ந்த முன்னோடி விவசாயி ஜி.ராமசாமி தன்னை மலைக்க வைத்த மலைவேம்பு சாகுபடி முறைகள் பற்றி கூறுவதை பார்ப்போம்.

ஒரு மரம் தோப்பாகாது. அதுபோல் ஒரு பயிர் செய்து கையை சுட்டுக்கொள்வதைவிட கூட்டு பயிர் செய்து கரையேர முடியும் என்பது காலத்தின் கட்டாயமாக இருக்கிறது. இதை உணர்ந்துகொண்ட நான் திண்டுக்கல் மாவட்டம், வத்தலக்குண்டு அருகில் உள்ள விராலிப்பட்டி கிராமத்தில் வாழைக்கு இடையே கலக்கலாக மலைவேம்பு மரம் சாகுபடி செய்துள்ளேன். நானும் என் மனைவியும் தான் விவசாயத்தை கவனித்து வருகிறோம். எங்களுக்கு இருக்கிற 8 ஏக்கர் நிலத்திலே 2 ஏக்கர் நெல், 6 ஏக்கர் நி9 திசு வாழை இருக்க, வாழையில் 4 ஏக்கர் மட்டும் ஊடு பயிராக மலைவேம்பு நடவு செய்துள்ளேன்.

மலைக்க வைக்கும் மலை வேம்பு :

வனத்துறையினர் மூலம் மலைவேம்பு மரத்தை பற்றி அறிந்த நான் மலைவேம்பு சாகுபடி செஞ்சுட்டு இருக்கிற நான்கு, ஐந்து பண்ணைகளுக்கு சென்று பார்த்ததும் எனக்கு ஆர்வம் வந்துடுச்சு. இதை பற்றிய விபரங்கள் சேகரிக்க ஆரம்பித்தேன். வனக்கல்லூரி பேராசிரியரிடம் விவாதித்தேன். கோயம்புத்தூர் வன ஆராய்ச்சி மையத்தில் விபரம் பெற்றேன். மலைவேம்பு சாகுபடியில் ஏற்பட்ட ஆர்வத்தால் 4 ஏக்கர் பரப்பில் வாழைக்கு ஊடுபயிராக மலைவேம்பு சாகுபடி செய்ய தீர்மானித்தேன். நல்ல தரமான வீரியமான மலைவேம்பு கன்றுகளை நானே நேரில் மலைவேம்பு உற்பத்தி செய்யும் நாற்றாங்கால் பண்ணைக்கு சென்று கன்றுகள் தர்வு செய்துகொண்டு வந்து வாழைக்கு இடையே ஊடு பயிராக நடவு செய்தேன். வாழைக்கு கொடுத்த சத்துக்கள் அனைத்தையும் எடுத்துக்கொண்டு மளமளனு ஒன்றரை வருசத்திலே நல்ல உயரமாக வளர்ந்து நிற்குது. மலைவேம்பு போல

ஜி. ராமசாமி, விராலிப்பட்டி அஞ்சல், நிலக்கோட்டை தாலுக்கா, திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

வளர்ச்சியை நான் வேறு எந்த மரத்திலும் பார்த்ததில்லை.

ஒரு ஏக்கரிலே 900 நி9 வாழை! 300 மலைவேம்பு!

ஏக்கருக்கு 10 டன் நல்ல மக்கிய தொழு உரத்தை நிலத்தில் பரப்பி நிலத்தை நன்றாக உழுது தயார் செய்துகொண்டேன். பின்பு 6 அடி இடைவெளியில் சொட்டு நீர்பாசனம் அமைத்துக் கொண்டேன். வாழை நடவு செய்ய 6 அடி * 6 அடி இடைவெளியில் சிறிய குழிகள் எடுத்து அதில் 250 கிராமம் மண்புழு உரம் 100 கிராம் ஜிப்சம் இட்டு நி9 திசு வாழைக்கன்றுகள் சேதமில்லாமல் கவனமாக நடவு செய்து சொட்டுநீர் மூலம் பாசனம் செய்தேன். ஒரு ஏக்கருக்கு சராசரியாக 1200 கன்றுகள் நடவு செய்யலாம். ஆனால் மலைவேம்பு ஊடு பயிராக சாகுபடி செய்வதால் 900 வாழைக்கன்றுகள் மட்டுமே நடவு செய்ய முடியும். ஊடு பயிராக 300 மலைவேம்பு கன்றுகளை நடவு செய்தேன். வாழை நடவு செய்த ஒரு மாதம் கழிந்து, 12 அடி 12 அடி இடைவெளியில் 1½X1½ X 1½ அடி அளவில் குழிகள் எடுத்து அதில் ஒரு கூடை நல்ல மக்கிய தொழு உரம் இட்டு மண்ணுடன் கலந்து, மலைவேம்பு கன்றுகளை குழியில் நட்டு சொட்டுநீர் பாசனம் செய்தேன். மலைவேம்பு செடிகள் வளர்ந்த பின்பு கிளைகளை மட்டும் கவாத்து செய்து கொண்டிருந்தால் போதும்; மரம் தானாக வளர்ந்துவிடும்.

15 நாளைக்கு ஒருமுறை பாசன நீரில் ஏக்கருக்கு 200 லிட்டர் என்ற அளவில் சொட்டுநீர் குழாயில் ஜீவாமிர்தம் கரைசலை கலந்துவிட்டேன். இதை 6 மாதங்கள் வரை தொடர்ந்து செய்து வந்தேன். 40 நாட்களுக்கு ஒருமுறை 500 கிராமம் மண்புழு உரத்தை வாழைக்கு மட்டும் வைத்தேன். மாதம் ஒருமுறை 19:19:19 நீரில் கரையும் உரைத்தை தேவைக்கு ஏற்ப சொட்டுநீர் மூலம் அளித்துவந்தேன். 11 மாதங்கள் தொடர்ந்து செய்துவந்தேன்.

மலை வேம்பின் வளர்ச்சி :

வாழை நடவு செய்த ஒரு மாதம் கழித்து மலைவேம்பு நடவு செய்தபோது வாழையைவிட சின்ன செடியாக இருந்த மலைவேம்பு ஆறு மாதத்தில் 15 அடி உயரம் வளர்ந்துவிட்டது. வாழைக்குக் கொடுத்த அனைத்து உரங்களையும் எடுத்துக்கொண்டு போஷாக்காக வளர்ந்துகிட்டு இருக்கு. 8 மாதத்தில் 20 செ.மீ. சுற்றளவு பருத்து, ஒன்றரை வருஷத்தில் 35 அடி உயரம் போயிடுச்சு. முறையே கவனித்து கவாத்து செய்ததாலே மரம் நல்ல தடிப்பாக இருக்கு. 50 செ.மீ. சுற்றளவு பருமன் அடைஞ் சிருச்சு. மலை வேம்பு மரம் 35 அடிக்கு மேல்

வளராது. அதுக்கு பின் அடி மரம் பருக்கும். இதனால் கவாத்து தேவையில்லை என்று விஞ்ஞானிகள் சொல்லுகிறார்கள். இதனால் அப்படியே விட்டுவிட்டேன். உரமும் தண்ணீரும் கிடைக்கிறதால் 3 வருஷத்திலே என்னோட மரங்கள் 120 செ.மீ. சுற்றளவு வந்துவிடுமென்று நினைக்கிறேன். 7 ஆண்டுகளில் ஒவ்வொரு மரமும் 1 டன் எடை வந்துவிடும். ஒரு டன் தற்போது 7,500 ரூபாய் விலை போகுது. இனி 5 வருஷத்திலே மரம் அறுவடை செஞ்சுடுவேன். அப்போது ஒருர டன் 10,000 ரூபாய்க்கு விலை போகுமென்று நினைக்கிறேன்.

வாழையும், மலைவேம்பும் சாகுபடி செய்ய ஏக்கருக்கு ரூ.50 ஆயிரம் செலவானது. 4 ஏக்கருக்கு 2 இலட்சம் செலவு ஆனது. முதல் போக வாழை 11 மாதத்தில் அறுவடைக்கு வந்தது. சேதம் போக ஏக்கருக்கு 800 தார்கள் வெட்டினேன். ஒரு தார் சராசரியாக 250 ரூபாய் விலையில் 2 லட்சம் கிடைத்தது. 4 ஏக்கருக்கு 8 லட்சம் கிடைத்தது. செலவு போக வாழையில் நிகர வருமானம் 6 லட்சம் கிடைத்தது. இது வரைக்கும் நான் செய்த செலவை வாழையிலே எடுத்துவிட்டேன். மலைவேம்பு வளர்ந்து நிழல் படுவதால் மறு தாம்பு வாழையிலே சீப்பு குறைவாக இருக்கு. எப்படி வச்சாலும் தார் 150 ரூபாய்க்கு குறையாமலே விலை போகும். அதன் மூலம் ஏக்கருக்கு ரூ.1 லட்சத்து 20 ஆயிரம் கிடைக்கும். இதை அடுத்து 5 ஆண்டுகளுக்கு மலைவேம்பு பராமரிப்புக்கு வைச்சிக்கிட்டாலும் மலைவேம்பு மூலம் வரும் வருமானம் மொத்தமாக லாப கணக்குத்தான்.

7 ஆண்டுகளில் 80 லட்சம் :

4 ஏக்கரிலே மொத்தமாக 1200 மலைவேம்பு மரங்களில் 200 மரங்கள் போனாலும் 1000 மரங்கள் அறுவடை செய்யலாம். குறைந்தபட்சம் டன் 8,000 ரூபாய்க்கு போனாலும் 80 லட்சம் கிடைக்கும். ஒரு ஏக்கர் கணக்கு பார்த்தால் 26 லட்சத்து 60 ஆயிரம் ரூபாய் 7 ஆண்டுகளில் மலைவேம்பு மரத்திலிருந்து கிடைக்கும். மனுசங்க கைவிட்டாலும் மலைவேம்பு கைவிடாது. நிலத்திலே நட்டு வளர்கின்ற மரங்கள் ''பேங்கிலே போட்ட டெபாசிட் மாதிரி'' 7 வருஷத்திலே பல மடங்காக திரும்ப வரும்.

இனி விவசாயிகளை வாழ வைப்பது மலைவேம்பு! மலைவேம்பு.

10 ஆம் ஆண்டில்...

OFERR SPIRULINA சுருள்பாசி

பயிற்சிபெற்றோர் 1000 க்கும் அதிகம்...
உற்பத்தியாளர்கள் 50 க்கும் மேல்...

சுருள்பாசி வளர்ப்பும் மதிப்பு கூட்டுதல் பயிற்சியும்

(விதை முதல் விற்பனை வரை அனைத்து தகவல்களும்)

ஏப்ரல் மாதம் சுருள்பாசி வளர்ப்பு பயிற்சி 15.05.2014 முதல் 17.05.2014 மற்றும் 22.05.2014 முதல் 24.05.2014 வரை

நேரம்: காலை முதல் மாலை வரை பயிற்சிக் கட்டணம்: ரூபாய் 6500/-
[பயிற்சிக் கையேடு உணவு தங்குமிடம் இக்கட்டணத்தில் அடங்கும்]

சிறப்பு பயிற்சி

(திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை 5 நாட்கள்) விபரங்களுக்கு

திரு.க. இரத்தினராஜசிங்கம், திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், வருவாய் ஊக்குவிப்புத் திட்டப் பகுதி.
ஈழ ஏதிலியர் மறுவாழ்வுக்கழகம் (Oferr) எண் 31,2 ஆவது மாடி, சேட்காலனி முதல் தெரு எழும்பூர். சென்னை - 6
தொலைபேசி : 044-28193063, 28190400, 98840 00413, 414,415
மின்னஞ்சல் : oferrindia@gmail.com/oferrigp@gamil.com
இ.தளம் www.oferr.org/spirulina.htm

எங்களிடம் தரமான மதிப்பு கூட்டப்பட்ட சுருள்பாசி பொருட்கள் மொத்தமாகவும், சில்லரையாகவும் கிடைக்கும்.

கழிவுகள் தரும் செல்வங்கள்

காலங்காலமாக விவசாயிகள் மனித குலத்திற்கு மிகவும் அவசியமான விவசாயத் தொழிலை, இயற்கை அன்னையின் ஆதாரங்களைக் கொண்டு சிறிது சிறிதாக உயர்த்தி ஒரு உன்னத நிலைக்குக் கொண்டு வந்திருக்கின்றனர். இத்தொழில் பல்வேறு உறவுகளையும் உடையதாக இருந்தது. இதற்கேற்ப மக்களின் தொழில், பொருளாதார மற்றும் சமூக உறவுகள் தோன்றின.

கடந்த 50 ஆண்டுகளில், இந்திய மற்றும் தமிழக விவசாயத்தில் பெரும் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டுள்ளது. நாட்டில் உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யவும், பொருளாதார வளர்ச்சிக்காகவும் அதிக அளவில் இரசாயன உரங்களும், பூச்சி கொல்லிகளும் விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. விறகிற்காக மரங்கள் அதிக அளவில் வெட்டப்பட்டுள்ளன. இதனால் இன்று விவசாய நிலங்கள் வளமிழந்து விவசாயத்தில் முக்கிய இயற்கை ஆதாரங்களான நீர், மண்வளம், காடுகள் யாவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒவ்வொரு பொருளும் தயாரிக்கப்படும்போது அல்லது விளையும் போது இரண்டு வகையான பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. ஒன்று அதன் பகுதிப்பொருள். மற்றொன்று அதன் கழிவு. இறுதியில் கிடைக்கும் கழிவுப் பொருட்களையும் நாம் ஏதேனும் ஒரு வகையில் மறு உபயோகப்படுத்தி பிரதான ஆதாரமாக்கிவிடுகிறோம். பாரம்பரிய விவசாயத்தில் புழக்கத்தில் இருந்துவந்த செயல்முறை இடைப்பட்ட காலத்தில் பல்வேறு காரணங்களால் மங்கி மறைந்துவிட்டது. ஆதலால் இப்போது அதனை மீண்டும் ஏற்படுத்துவது அவசியமாகிறது.

உலகிலுள்ள மக்கள் அனைவருமே எரிசக்தியின் தேவைக்காக விறகு, நிலக்கரி, பெட்ரோலியப் பொருட்கள், மாட்டுச் சாணம், விவசாயக் கழிவுகள் போன்றவைகளையே பெரிதும் நம்பியுள்ளனர். இவையாவுமே இயற்கையாக நமக்குக் கிடைத்து வருகின்றன. மக்கள் தொகை நாளுக்கு நாள் பன்மடங்கு பெருகி வரும்போது இதன் எதிர் விகிதத்தில் இயற்கை ஆதாரங்களான நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், விறகு போன்றவைகள் பன்மடங்கு வேகத்தில் குறைந்துகொண்டே செல்கிறது. இத்தகைய இயற்கை ஆதாரங்கள் விரைவில் முற்றிலுமாகத் தீர்ந்துபோய் விடக்கூடிய நிலையில் உள்ளன. வளங்கள் அழிந்துகொண்டே இருப்பதால். சுற்றுச்சூழல் பெரிதும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகியுள்ளன.

ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தில் கறவை மாடு, ஆடு மற்றும் பன்றி வளர்ப்பு, காடை வளர்ப்பு, மீன் வளர்ப்பு, பட்டுப்புழு வளர்ப்பு

சௌ. காமராஜ் மற்றும் தே. ராஜ்குமார்
உயிர் ஆற்றல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம். கோவை- 641 003

மற்றும் காளான் வளர்ப்பு போன்றவைகள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. இம்மாதிரியான உபதொழில்களினாலும், வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மையைச் சார்ந்த தொழில்களினாலும் நம் நாட்டில் நாள் ஒன்றுக்கு 2.5 கோடி டன் கழிவுகள் உற்பத்தியாகின்றன. இவைகள் சுற்றுப்புற சூழலுக்கும் கேடு விளைவித்துக் கொண்டு வருகின்றன. ஆனால் அதே சமயத்தில் இந்தக் கழிவுகளை சிறந்த எரிபொருளாகவும், சத்துக்கள் மிகுந்த உரமாகவும் மாற்ற வாய்ப்பு ஒன்று உள்ளது. அந்த வாய்ப்பை சாண எரிவாயு கலன்கள் அமைப்பதின் மூலமாக அடைய முடிவதால், ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தில் சாண எரிவாயு உற்பத்தி பெரியதொரு பங்குவகிக்கின்றன.

வேளாண்மையில் நிலந்திருத்தி, நீர் பாய்ச்சி, விதை விதைத்து, நாற்று நட்டு, பயிரைப் பாதுகாத்து, அறுவடை செய்து கதிரடித்துப் பெற்ற விளைச்சலை வீடு சேர்க்கும் வரை ஒவ்வொரு நிலையிலும் சக்தி தேவைப்படுகிறது. இந்தச் சக்தி தேவையை ஆரம்பக்காலகட்டத்தில் மனித சக்தியாலும் அதன்பின் விலங்கின் சக்தியாலும் சமாளித்து வந்துள்ளோம். பின்னர் இயந்திரங்கள், பம்புசெட்டுகள் முதலியன பழக்கத்துக்கு வரத்துவங்கின. இவற்றை இயக்க மின்சக்தி மற்றும் பெட்ரோலியம் போன்ற பலவகை எரிபொருட்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்திக் கொண்டு வருகிறோம். இதற்காக வெளிநாடுகளிலிருந்து அதிக அளவில் பெட்ரோலிய பொருட்களை இறக்குமதி செய்வதால், நமது நாட்டில் அன்னியச் செலாவணி வீணடிக்கப்பட்டு நாட்டின் பொருளாதார நிலையே பாதிக்கக்கூடிய நிலை ஏற்படுகின்றது.

ஒருபுறம் சக்தித் தேவையைச் சமாளிக்க பெட்ரோலிய எரிபொருட்களை இறக்குமதி செய்கிறோம். மறுபுறம் உரத் தேவையைச் சமாளிக்க இரசாயன உரங்களையும் பெருமளவில் இறக்குமதி செய்து கொண்டிருக்கிறோம். இதனால் வேளாண்மையில் வெளி இடுபொருட்களையே நம்பி விவசாயம் செய்யும் நிலைமை காணப்படுகிறது. ஆனால் சாண எரிவாயு கலன்கள் அமைப்பதின் மூலமாக விவசாயத்திற்குத் தேவையான சக்தியைப் பெறுவது மட்டுமல்லாமல் விவசாயத்திற்குத் தேவைப்படும் சத்துக்கள் மிகுந்த இயற்கை உரத்தையும் பெறமுடிகிறது. வேளாண்மையில் அத்தியாவசியத் தேவையை நாமே பெற்று சுயதேவையை பூர்த்தி செய்து கொள்ளும் வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. அதிலும் குறிப்பாக மனிதக்கழிவு, கால்நடைகளின் கழிவு, மீன் கழிவு, காளான் கழிவு மற்றும் பட்டுப்புழு கழிவு ஆகியவற்றை பயன்படுத்தியே சாண எரிவாயுவும், உரமும் தயாரிக்க முடியும். இதன்மூலம் ஒன்றின் கழிவு மற்றதின் இடுபொருளாக பயன்பட்டு சுய சார்பு நிலையை அடைய வழி ஏற்படுகிறது.

குறிப்பாக மனித மற்றும் கால்நடைகளின் கழிவு, கோழி எச்சம் மற்றும் தாவரக் கழிவுகள் சாண எரிவாயு உற்பத்திக்கு சிறந்த இடுபொருளாக பயன்படுகின்றன. இத்துடன் பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஏற்படும் கழிவுகளையும், கரும்பு ஆலை காய்ச்சுவதில் ஏற்படும் கழிவுகளையும், காளான் வளர்ப்பில் ஏற்படும் கழிவுகளையும், மரவள்ளிக்கிழங்கு கழிவுகளையும் சேர்த்து இடும்பொழுது எரிவாயு உற்பத்தி அதிகரிக்கிறது.

சாண எரிவாயு கலனிலிருந்து வெளிவரும் செரித்த சாணக்கரைசலை மீன் வளர்ப்பு தொட்டியிலிடும்பொழுது, மீன் உற்பத்தி அதிகரிக்க வழியேற்படுகிறது. மேலும் மீன் தொட்டியில் பிளாங்டன் என்ற மீன் உணவு அதிக அளவில் வளருவதற்கும் இது உதவுகிறது. செரித்த சாணக் கரைசல் காளான் உற்பத்திக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக விளங்குகிறது.

பட்டுப்புழு கழிவிலிருந்து உற்பத்தியாகும் எரிவாயுவைக் கொண்டு பட்டுப்புழுவை எளிதில் வேக வைக்க பயன்படுத்தலாம்.

காளான் கழிவுகளிலிருந்து உற்பத்தியாகும் எரிவாயுவை காளான் தயாரிப்பதற்கான வெந்நீர் தயாரிப்பதற்கும், காளான் வித்துக்கள் தயார் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தலாம்.

கரிம எரிவாயு :

கரிம எரிவாயு (சாண எரிவாயு) பிராணவாயு இல்லா நிலையில் நடைபெறும் ஒரு மாற்றம். இம்மாற்றம் மூன்று கட்டங்களாக நடைபெறுகிறது. முதல் கட்டத்தில் சாணத்திலுள்ள கடினமான, சிதைக்க முடியாத பல அங்ககப் பொருட்கள் நுண்கிருமிகளால் சிதைக்கப்பட்டு எரிபொருட்களாக மாற்றம் செய்யப்படுகின்றன. இரண்டாவது கட்டத்தில் முதல் கட்டத்தின் இறுதியில் உருவான சிதையும் பொருட்களை அமில உருவாக்கிகள் என்னும் நுண்ணுயிரினங்கள் சிதைக்கின்றன. மூன்றாவது கட்டத்தான் எரிவாயு உற்பத்திக்கு மிகவும் முக்கியமானது. ஏனெனில் இதில்தான் மெதனோபேக்டீரியம் என்னும் நுண்ணுயிரிகள் பல கரிம அமிலங்களைச் சிதைத்து குளுகோஸ் மூலக்கூறுகளில் மாற்றம் ஏற்படுத்தி சக்தி மிக்க மீத்தேன் என்னும் எரிவாயுவை வெளிப்படுத்துகின்றன. இந்த முறை உயிரியல் வாயுவாக்கம் எனவும், உயிரியல் செரிப்பு எனவும், பிராணவாயு இல்லா நொதிப்பு என்றும் சொல்லப்படுகிறது.

கண்ணுக்குத் தெரியாத நுண்ணுயிர்களால் சாணக்குழம்பு நொதித்தல் அல்லது செரித்தல் நடைபெறுவதால் அந்த நுண்ணுயிர்கள்

உயிர்வாழ்வதற்கு சிறந்ததொரு நிலையை உருவாக்க வேண்டும். சுற்றுப்புற சூழ்நிலையை நன்முறையில் அமைத்தால் வாயு உற்பத்தி அதிகரிக்கும். இல்லையெனில் வாயு உற்பத்தி குறைந்து சில சமயங்களில் வாயு உற்பத்தியே நின்றுவிடும் நிலை ஏற்படுவதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு.

கரிம எரிவாயு உற்பத்திக்கு உகந்த நிலைகள் காற்றுப் புகமுடியாத இறுக்கம் :

நுண்ணுயிரிகள் பல கரிம அமிலங்களைச் சிதைத்து குளுகோஸ் மூலக்கூறுகளில் மாற்றம் ஏற்படுத்தி அவற்றைமீத்தேன் வாயுவாகவும், கரியமில வாயுவாகவும் மாற்றுவதற்குள் சாதனத்திலுள்ள பிராணவாயுவை எடுத்துக்கொள்கிறது. ஆனால் வெளிப்புறக் காற்றிலுள்ள பிராணவாயு உள்ளே நுழைந்தால் நுண்ணுயிர்களின் தன்மைகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. சில சமயம் உற்பத்தியாகும் மீத்தேன் வாயுவும் காற்றுப்புக வழி இருந்தால் அதன் வழியாக வெளியேறிவிடும். எனவே காற்றோ அல்லது தண்ணீரோ சாதனத்தினுள் உட்புக முடியாதத் தன்மை பராமரிக்கப்படுதல் வாயு உற்பத்திக்கு அவசியமாகும்.

வெப்பநிலை :

நுண்ணுயிர்களால் நொதிப்பு நடைபெறுவதற்குத் தகுந்த வெப்பநிலை இருக்க வேண்டியது அவசியமாகும். ஏனெனில் நொதித்தல் நடைபெறுவதற்கான வெப்பநிலை மீத்தேன் வாயு உற்பத்தியை வெகுவாகப் பாதிக்கிறது. சராசரியாக 30 முதல் 35 டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்பநிலை வாயு உற்பத்திக்கு உகந்ததாகும். இது ஒரு வகை வெப்பநிலையைச் சார்ந்த நுண்ணுயிரி ஆகும். மற்றொரு வகை 50 டிகிரி சென்டிகிரேடில் நன்கு செயல்படும். மேலும் அடிக்கடி ஏற்படும் வெப்பநிலை மாற்றத்தினாலும் மீத்தேன் வாயு உற்பத்தி பாதிக்கப்படுகின்றது. எனவே ஒரே சீரான வெப்பநிலையை பராமரிப்பது அவசியமாகும்.

தேவையான சத்துக்கள் :

நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான சத்துக்கள் எளிதில் கிடைக்க வேண்டும். நாம் அன்றாடம் செலுத்தும் சாணக்கரைசலில் கார்பன் நைட்ரஜனைப் போல் 30 முதல் 35 மடங்கு என்ற அளவில் இருக்க வேண்டும்.

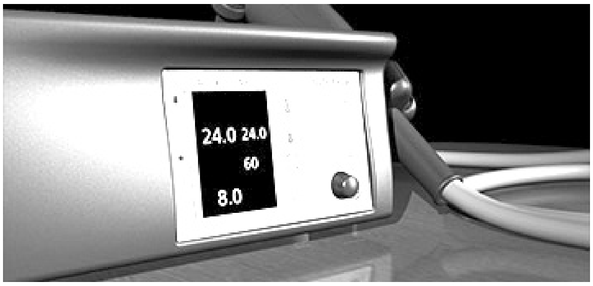
சரியான விகிதத்தைப் பராமரிப்பதற்கு நைட்ரஜனின் அளவு குறையும் பொழுது மாட்டு மூத்திரத்தையும், கார்பனின் அளவு குறையும்பொழுது காய்கறி கழிவுப் பொருட்களையும் அதிகரித்துச் செலுத்த வேண்டும்.

நீரின் அளவு :

நாம் அன்றாடம் சாணத்துடன் கலக்கும் நீரின்அளவு சரியான விகிதத்தில் இருக்க வேண்டும். அதிக அளவு நீர் அல்லது மிகக்குறைந்த அளவு நீர் சாணத்துடன் கலந்து செலுத்தப்படும் பொழுது எரிவாயு உற்பத்தி வெகுவாகப் பாதிக்கப்படுகிறது. மொத்தச் சாணக்கரைசலில் 90 சதவீதத்திற்கு நீர் இருக்குமாறு சாணத்தையும் நீரையும் கலக்க வேண்டும். அதாவது ஒரு பக்கெட் சாணத்திற்கு ஒரு பக்கெட் தண்ணீர் கலந்தால் இந்த நிலை கிடைக்கும். மேலும் சாணத்துடன் கலக்கும் வேளாண்மைக் கழிவுப் பொருட்களுக்கேற்ப நீரைச் சேர்க்க வேண்டிய விகிதமும் வேறுபடுகிறது.

வெப்பத்திறன் :

ஒரு நாளைக்கு ஒரு எருது அல்லது பசு அல்லது காளையின் சராசரி சாண அளவு 10 அல்லது 15 கிலோ கிராமாக உள்ளது. ஒரு கிலோ சாணம் அல்லது மற்ற கழிவுகளிலிருந்து தோராயமாக 0.04



முதல் 0.05 கனமீட்டர் எரிவாயுவை உற்பத்தி செய்ய முடியும். இவ்வாறு உண்டாக்கப்படும் எரிவாயு கனமீட்டருக்கு 3000 முதல் 40000 கிலோ கலோரி ஆற்றல் கொண்டுள்ளது. ஒரு கிலோ கலோரி என்பது 1 கிலோ எடையுள்ள தண்ணீரை 10 சென்டிகிரேட் வெப்பநிலைக்கு உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்பம் ஆகும். தூய மீத்தேனை எரிப்பதால் உண்டாகும் வெப்பம் 130 கிலோ தண்ணீரை 200 சென்டிகிரேட் வெப்பநிலையில் இருந்து 1000 சென்டிகிரேட் கொதிநிலை வெப்பநிலைக்கு கொண்டுவரும் அளவிற்கு சமமான வெப்பம் அளிக்கும் தன்மை உள்ளது. இந்த வெப்பத்தை உபயோகித்து 60 முதல் 100 வாட் பல்பை ஐந்து முதல் ஆறு மணி நேரங்கள் ஒளிரச் செய்ய முடியும்.

சாண எரிவாயு சாதனங்களின் வகைகள் :

நமது நாட்டில் கதர் மற்றும் கிராமியத் தொழில் வாரிய வடிவமைப்பு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் புதிய மலிவு விலை சாண எரிவாயு சாதனம் மற்றும் தீனபந்து சாண எரிவாயு சாதனம் ஆகிய மூன்று சாதனங்கள் விவசாயிகளிடம் பிரபலமடைந்துள்ளன.

கதர் மற்றும் கிராமியத் தொழில் வாரிய வடிவமைப்பு :

இச்சாதனம் சாணக்கரைசலைக்கொண்டிருக்கும் ஜீரணிப்பான் என்ற தொட்டியையும், இரும்புத் தகட்டினால் செய்யப்பட்ட வாயுவைச் சேகரிக்கும் கொப்பரையையும் கொண்டுள்ளதாக விளங்குகிறது. இவ்வகைச் சாதனங்களை அமைக்க முதலீட்டுச் செலவு சற்று அதிகமாகிறது. மேலும் இரும்புக் கொப்பரையை துருப்பிடிக்காமல் பாதுகாப்பதற்கு

வருடாவருடம் வர்ணம் அடித்து பாதுகாத்து வரவேண்டியதும் அவசியமாகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக புதிய மலிவு விலை சாண எரிவாயு சாதனம் :

இந்த வகையான எரிவாயு உற்பத்தி செய்யும் சாதனம் மிகவும் சுலபமாக கட்டுவதற்கு ஏதுவாகும். அடிக்கடி பழுது ஏற்படாத இயல்புடையதாகும். கிராமத்திலேயே கிடைக்கக்கூடிய சிமெண்ட், செங்கற்கள், மணல், சல்லிக்கற்கள் மற்றும் சுண்ணாம்பு போன்ற பொருட்களால் கிராமப்புற கொத்தனார்களைக் கொண்டே கட்டக்கூடிய அமைப்பு கொண்டது. இச்சாதனம் மிகக் குறுகிய காலத்தில் சிறிய மற்றும் நடுத்தர விவசாயிகள் உட்பட யாவரிடமும் மிகவும் பிரபலமடைந்து வருகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் புதிய மலிவு விலை சாண எரிவாயு சாதனத்தின் சிறப்பியல்புகள் :

1. புதிய வடிவமைப்பு கொண்ட இச்சாதனத்தை குறைந்த செலவில் அமைத்திடலாம்.
2. கிராமத்திலுள்ள கொத்தனாரைக் கொண்டே இதனைக் கட்டலாம்.
3. இதில் துருப்பிடிக்கும் பாகங்கள் ஏதும் இல்லை.
4. வாயுக்கொள்கலனும், செரிப்பானும் ஒரே அமைப்பில் உள்ளதால் நிலையில்லா அழுத்தமும், நிலையான கொள்ளளவும் கொண்ட அமைப்பு முக்கிய அமைப்பாகும்.
5. பூமிக்கடியில் இச்சாதனம் அமைந்திருப்பதால் எரிவாயு சாதனத்தில் ஏற்படுத் அழுத்தத்தை சுற்றியுள்ள மண்சுவர் தாங்கிக் கொள்கிறது.
6. இதனை வடிவமைக்க பட்டறையோ, கொல்லர்களையோ நாடத்தேவையில்லை.
7. குளிர்காலத்தில் வாயு உற்பத்தி வெகுவாகப் பாதிக்கப்படுவதில்லை.
8. சாணக்கரைசலை ஊற்றுவதும், வெளியேற்றுவதும் சுலபமாக நடைபெறுகிறது.
9. சாணக்கரைசல் மக்கும்போது துர்நாற்றம் ஏற்படாமல் இருப்பதால் இதனை வீட்டின் அருகாமையிலேயே அமைக்கலாம்.
10. எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக பராமரிப்புச் செலவே இல்லை.

தீனபந்து சாண எரிவாயு சாதனம் :

கலனின் அடிப்பாகம் கால்பந்து வடிவில் கான்கிரீட் கலவையில் போடப்படுகிறது. இதனால் கட்டிடச் செலவு குறைக்கப்படுகிறது. அதாவது கான்கிரீட் குழியாகப் போடப்படுவதால் மேலே கட்டப்பட வேண்டிய கட்டிடத்தின் அளவு (கொள்ளளவு) குறைக்கப்படுகிறது. அதன்பின் கான்கிரீட் மேலே இருந்து அரைப்பந்து வடிவில் முடிந்துவிடுவதால், செலவு குறைக்கப்படுகின்றது. அளவுகளில் தவறு ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. பொய்தளம் அமைக்கத் தேவையில்லை. இதன்மேலே வாகனங்கள் சென்றால்ட எந்தவித பாதிப்பும் ஏற்படுவதில்லை. சாணம் ஊற்றுவதற்கு 6 அங்குல குழாய் பொருத்தப்பட்டு அதன்மேல் சாணக்கரைசலைத் தயாரிப்பதற்கான சிறிய கரைக்கும் தொட்டியைக் கட்டிக் கொள்ளலாம். ஆனால் சாணம் வெளிவரும் தொட்டி பெரிய அளவில் கட்டப்பட வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும். ஏனெனில் எரிவாயு அதிகமாக உற்பத்தியாகும் பொழுது, அதிக அளவில் பொங்கி, கூடாரத் தொட்டியிலிருந்து சாணக் கரைசல் வெளிவரும் தொட்டியில் ஏறி நிற்கும். இவ்வாறு சாணம் வெளிவரும் தொட்டியில் சாணத்தின் மட்டம் எரிவாயுவை எரிக்க ஆரம்பித்தால் வெளிவரும் தொட்டியிலுள்ள சாணக் கரைசல் கீழே இறங்க ஆரம்பிக்கும். இங்ஙனம் சாணம் வெளிவரும் தொட்டியில் சாண மட்டம் ஏறி இறங்குவதிலிருந்து சாதனம் நன் முறையில் இயங்குவதையும், எவ்வளவு எரிவாயு உற்பத்தியாகின்றது. அல்லது இருக்கிறது என்பதையும் உணரலாம்.

தீனபந்து கலனின் சிறப்பியல்புகள் :

1. கிராமத்தில் கிடைக்கக்கூடிய செங்கல், சிமெண்ட், மணல் மற்றும் ஜல்லிக்கற்களால் அடுப்பு கட்டப்படுகிறது.
2. தரைக்கடியிலேயே கட்டி முடிக்கப்பகிறது.

3. நீடித்த உழைப்பு கொண்டது.

4. பராமரிப்பு செலவே கிடையாது.

5. பயிற்சி பெற்ற கிராமத்து கொத்தனார்களோ எளிதில் கட்டக்கூடியது.

6. குளிர்காலத்தில் வாயு உற்பத்தி அதிகமாகக் குறைவதில்லை.

7. குறைந்த செலவில் கட்டக்கூடியது.

எரிவாயு கலன் அமைப்பதற்கான முன்னோற்பாடுகள், சரியான கொள்ளவு சாதனத்தைத் தேர்வு செய்தல்:

சாண எரிவாயு கலன் அமைக்க வேண்டும் என்ற எண்ணம் வந்தவுடன் எந்த கொள்ளவு கலன் அமைக்கப்பட வேண்டும் என தேர்வு செய்தல் முக்கியமானதாகும். ஏனெனில் கட்டப்படும் சாதனத்திற்கு தினசரி தேவைப்படும் சாணத்திற்காக போதுமான கால்நடைகள் இருக்கின்றனவா என்று கவனித்துக் கொள்ள வேண்டியதும்; வெளிவரும் எரிவாயு குடும்பத்திலுள்ள யாவருக்கும் நாள் முழுவதற்கும் சமையல் செய்வதற்கு போதுமானதாக இருக்கிறதா என்று கணக்கிட வேண்டியதும் அவசியமாகும். கொள்ளளவை நிர்மாணிப்பதில் அது இருக்கும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை போன்றவைகள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன.

கலனை பயன்படுத்தும் முறை :

1. தங்களுக்கு கிடைக்கக் கூடிய சாணத்தின் அளவைப் பொறுத்து சாண எரிவாயு கலனின் அளவை தெரிந்தெடுங்கள்.

2. சாணமும் தண்ணீரும் சரியான அளவிலும் விகிதத்திலும் (1:1 என்ற விகிதத்தில்) கலந்து, வைக்கோல் மண் இல்லாத சுத்தமான கரைசலை தினமும் கலனில் விடுங்கள்.

3. கலனில் உற்பத்தியாகும் வாயுவை தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்துங்கள்.

4. சமைக்கும் பொருள் கொதிநிலையை அடைந்ததும், வாயுவின் அளவை குறைத்து எளிய விடுங்கள்.

5. அடுப்பிற்கு பொருத்தமான பாத்திரத்தில் சமையுங்கள்.

6. சமையல் முடிந்த பின் மறக்காமல் வாயு கசியாதவாறு அடுப்பின் திருகாணியை மூடிவையுங்கள்.

7. வாரம் ஒருமுறையாவது தண்ணீர் வடிவதெற்கென உள்ள பைப்பை திறந்து நீரை வெளியேற்றுங்கள்.

8. கலனில் உள்ள சாண கரைசல் ஆடை படியாமல் இருக்க மாதத்திற்கு ஒருமுறையேனும் நீண்ட ஒரு கம்பியின் உதவியால் கிளறிவிடுங்கள்.

9. குளிர் மற்றும் மழைக்காலங்களில் வாயு உற்பத்தி குறைந்தால் தண்ணீரை லேசாக சூடுபடுத்தி சாணியை கரையுங்கள்.

10. கலன் கட்டும் இடம் சமையல் அறைக்கும், மாட்டுத் தொழுவத்திற்கும் அருகில் இருக்க வேண்டும்.

11. சாண எரிவாயு கலனின் வெளிப்புறம் மண் கொண்டு நன்றாக மூடப்பட வேண்டும்.

12. நீலநிற சுடர் அதிக வெப்பத்தை தருமாதலால் காற்று திருகாணியை உபயோகித்து நீலநிற சுடர் கிடைக்கும்படி செய்ய வேண்டும்.

13. சாண எரிவாயு கலன் தொட்டியை மரப்பலகையாலோ அல்லது கல்லாலோ, சிமெண்ட் கான்கிரீட் சுவர் கொண்டு மூடி விலங்கினங்கள் அல்லது சிறு குழந்தைகள் தவறி விழாதபடி பாதுகாக்க வேண்டும்.

14. சாண எரிவாயு கலன் உபயோகப்படுத்தும் முன் போக்கு குழாயிலுள்ள காற்று வெளியே போகும்படி சிறிது நேரம் திறந்து வைக்க வேண்டும்.

15. கலன் நன்கு செயல்படத் தவறினால் தாங்களே பழுதுநீக்கம் செய்ய முயற்சிப்பதை தவிர்த்து உங்கள ஒனறிய ஆணையர் அல்லது நேர்டு சங்கத்திற்கு உங்கள் முகவரியுடன் அஞ்சல் அட்டை மூலம் தகவல் கொடுக்கவும்.

தவிர்க்க வேண்டியவை :

1. உங்கள் குழந்தைகள் அடுப்பு விளக்கு மற்றும் வாயு செல்லும் குழாய்களில் விளையாட அனுமதிக்காதீர்கள்.

2. சாணக் கரைசல் உட்புகும், மற்றும் வெளிவரும் தொட்டிகளை திறந்து வைக்காதீர்கள்.

3. சாணத்தை சோப்பு தண்ணீரிலோ அல்லது கிருமி நாசினிகள் கலந்த நீரிலோ கரைத்துவிடாதீர்கள்.

4. கிடைக்கக்கூடிய சாணத்தின் அளவுக்கேற்ற சாண எரிவாயு கலனை தேர்ந்தெடுங்கள்.

5. உரக்கிடங்கு 3.3 அடி ஆழத்திற்கு குறையாமல் இருக்க வேண்டும்.

சாண எரிவாயு கலனை பராமரித்தல்:

கிராமப்புறங்களில் சாண எரிவாயு கலனை உபயோகப்படுத்துவதும், கையாளுவதும், மிகவும் எளிமையானதாகும். கீழ்காணும் வழிமுறைகளின்படி சாண எரிவாயு கலனை பராமரித்தால் சாண எரிவாயு கலன் அதிக நாள்

இணைப்பு 1

வ.எண்.	இண்டேன் எரிவாயு	சாண எரிவாயு
	எரிவாயு கசிவு ஏற்படாமல் பெரும் விபத்துகள் ஏற்படலாம்.	சமையல் செய்யும் பெண்களுக்கு மிகவும் பாதுகாப்பானது.
	சிலிண்டருக்கு பதிவு செய்துவிட்டு காத்திருக்க வேண்டிய நிலைமை ஏற்பகிறது.	எரிவாயுவிற்கு காத்திருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை.
	சிலிண்டரில் எரிவாயுவின் இருப்பைக் கணக்கிடுவது கடினம்.	எரிவாயு இருப்பை தொட்டியின் மூலம் கணக்கிடுவது சுலபம்.
	சமையலுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.	சமையல் செய்வதுடன், விளக்கு எரிப்பது, என்ஜின்களை இயக்குவது போன்ற பிற உபயோகங்களுக்கு பயன்படுத்தலாம். வளமான உரமும் கிடைக்கிறது.
	ஒவ்வொரு தடவை சிலிண்டர் வாங்கும்போது பணத்தை செலவிட வேண்டியுள்ளது.	கட்டி முடித்து இயக்கிய பிறகு சாதனம் செலவேதும் செய்ய வேண்டியதில்லை.

இயங்கும்.

1. *சமையலுக்கான எல்லா ஆயத்தங்களையும் செய்தபிறகே வாயுவைத் திறக்க வேண்டும். இப்படி செய்வதினால் வாயு வீணாவதைத் தடுக்கலாம்.*
2. *காற்று உறிஞ்சியை இறுக்கமாக மூடக்கூடாது. காற்று உறிஞ்சியில் ஒரே சீராக காற்று செல்லும்படி சரிசெய்ய வேண்டும்.*
3. *சாண எரிவாயு கலனில் சாணக் கரைசல் வெளிவரும் தொட்டியை ஒருபோதும் திறந்து வைக்கக்கூடாது.*

தின பராமரிப்பு:

1. *சரியான அளவு சாணமும் தண்ணீரும் கலந்த கலவையை உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.*
2. *கலக்கும் தொட்டியை உபயோகித்தபின் அத்தொட்டியைச் சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.*

வார பராமரிப்பு:

1. *கூடார மாதிரி கலனில் வெளிவரும் தொட்டி வழியாக சாணியும் தண்ணீரும் கலந்த கலவையை கலக்குவதற்கு மூங்கில் குச்சியை பயன்படுத்த வேண்டும். ரிக்ஷிமிசி மாதிரி கலனில் கலவையை டிரம்-ஐ கழற்றி கலக்க வேண்டும்.*
2. *அடுப்பு அத்துடன் தொடர்புள்ள இதர உதிரிகளையும் சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.*
3. *சாண எரிவாயு கலனில் இணைக்கப்பட்டுள்ள நீர் நீக்கு குழாயை திறந்து சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.*
4. *எரிவாயு விளக்கிலுள்ள துவாரத்தை சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.*

மாத பராமரிப்பு :

1. *பயன்படுத்தப்பட்டு வெளிவரும் சாணியை பக்கத்திலுள்ள உரக்கிடங்கிற்கு அகற்ற வேண்டும்.*
2. *வெளிவரும் தொட்டிக்கு அருகில் உரக்கிடங்கு இருந்தால் அதிக சாணியின் அளவை சரிபார்க்க வேண்டும். அது நிறைந்திருந்தால் சாணியை பக்கத்து உரக்கிடங்கிற்கு செல்லுமாறு மாற்றிவிட வேண்டும்.*
3. *வெளி வால்வு, வாயு வெளிவரும் குழாய் மற்றும் இணைப்புகளில் கசிவு இருக்கிறதா என்று சோதித்து அறிய வேண்டும்.*
4. *தண்ணீர் அகன்றும் குழாயில் கசிவு இருக்கிறதா என்றும் சோதித்து அறிய வேண்டும்.*

வருட பராமரிப்பு :

1. *எரிவாயு மற்றும் தண்ணீர் குழாயில் கசிவு இருக்கிறதா என்பதை சோதித்து அறிய வேண்டும்.*
2. *பழுதான பாகங்களை சரிசெய்ய வேண்டும். அல்லது மாற்ற வேண்டும்.*

ஐந்தாவது வருட பராமரிப்பு :

1. *சாண எரிவாயு கலனில் அடியில் படிந்துள்ள கழிவு பொருட்களை தோண்டி எடுத்து சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.*
2. *வாயு வெளிவரும் குழாய்களில் கசிவு இராதபடி முழுமையாக சோதித்தறிய*

வேண்டும்.

3. கலனிலுள்ள சாணியினை முழுவதுமாக மாற்றிவிட்டு கூடார அமைப்பு கலனின் மேல்பாகத்திலும் (கூரையிலும்) வாயு சேமிக்கும் சேம்பரிலும், கறுப்புநிற எனாமல் வர்ணத்தை மீண்டும் பூச வேண்டும்.

4. வர்ணம் பூசிய பின் கலனில் புதிய கலவையை ஊற்ற வேண்டும்.

சாண எரிவாயுவிலிருந்து வெளிவரும் செரித்த சாணக் கரைசலையும், காளான் வளர்ப்பு, மீன் வளர்ப்பு, பட்டுப்புழு வளர்ப்பு போன்றவற்றின் கழிவுகளையும் பயன்படுத்தி மண்புழு உரம் தயாரிக்கலாம். அதாவது கழிவுகளிலிருந்து எரிவாயு உற்பத்தி செய்தே பிறகே அவைகள் சிறந்த சத்துக்கள் மிகுந்த உரமாக மாற்றப்படுகின்றன. சாதாரணமாக மாட்டுச் சாணத்தில் 1 சதவீத தழைச்சத்து இருக்கிறது. இது சாண எரிவாயு உற்பத்தி செய்துவிட்டு வெளிவரும் பொழுது 1.6 சதவீதமாக மாற்றப்படுகிறது. இதேபோல் 0.6 சதவீத மணிச்சத்து 1.4 சதவீதமாகவும், 0.8 சதவீத சாம்பல் சத்து 1.2 சதவீதமாகவும் சாண எரிவாயு கலனால் காட்டிலும் மிகுந்த பயன் தருவதாக உள்ளது.

சாண எரிவாயு கழிவை இட்ட நிலங்களில் மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்பு தன்மை அதிகரிக்கும் நிலைமை காணப்படுகிறது.

மண்ணின் மிக முக்கியமான அம்சம் அழுகிப்போகும் தாவரப் பொருட்களும், உயிர் பொருட்களும் ஆகும். இதில்தான் மண்ணில் உள்ள பாக்டீரியா, பூசணங்கள், மண்புழுக்கள் போன்றவைகள் உயிர் வாழ்கின்றன. இரசாயன உரங்களும் உயிர்கொல்லி மருந்துகளும் மண்புழுக்களை அழத்துவிடுகின்றன. மண்ணில் வாழும் பயனுள்ள உயிர்களையும், நன்மை தரும் புழுப்பூச்சிகளையும் இரசாயன உரம் கொன்றுவிடுகின்றது. இத்தகைய நுண்ணுயிரிகள் உயிர் வாழ முடியாத மண் வெறும் உயிரற்ற உரத்தன்மையற்ற மண்ணில் விவசாயம் செய்ய வேண்டுமானால் அதற்கு அதிகம் செலவு பிடிக்கும். சக்தியும் அதிகம் செலவழியும். பாக்டீரியா, பூசணங்கள் தாவரங்களின் வேர்களிலிருந்து கசியும் சத்துப்பொருட்கள், மண்புழுக்கள் செரித்த சாண எரிவாயுக் கழிவுகள் போன்றவற்றின் மூலம் மாற்றப்படுகிறது. இந்த செரித்த சாணக் கரைசலில் களை விதைகளும் முளைப்புத் திறன் இல்லாத வகையில் செரிக்கப்படுவதால் களை எடுக்க ஆகும் செலவும் மீதமாகிறது.

இணைப்பு 2

கொள்ளளவு கலனை தேர்வு செய்யும் முறை

கலனின் கொள்ளளவு (கன மீட்டரில்)	தேவைப்படும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை	தினசரி ஊற்றப்பட வேண்டிய சாணத்தின் அளவு (கிலோ)	குடும்ப நபர்களின் எண்ணிக்கை
1	2 – 3	25	2 – 4
2	4 – 6	50	4 – 8
3	6 – 9	75	6 – 12
4	8 – 12	100	8 – 16
6	12 – 18	150	12 – 24

சாண எரிவாயு உற்பத்தி செய்த பிறகு எரிவாயு சாதனத்தில் இருந்து வெளிவரும் சாணக் கரைசல் சத்துக்கள் மிகுந்த இயற்கை உரமாக மாறுகிறது. இதில் 1 முதல் 1.6 சதம் தழைச்சத்தும், 0.6 முதல் 1.4 சதம் மணிச்சத்து மற்றும் 0.8 முதல் 1.2 சதம் சாம்பல் சத்தும் காணப்படுகிறது. இவ்வாறு கிடைக்கும் உரம் அதிக சத்துக்கள் உள்ளதால் சாணத்தை நேரடியாக உரமாக இடுவதைக்

ஆரோக்கியமான தாவரங்களையும் பயிர்களையும் வளர்க்க முடியும். அவற்றுக்கு வேண்டிய சத்துப்பொருட்கள் மண்ணிலிருந்தே கிடைக்கச் செய்யலாம்.

இவ்வாறு சத்துக்கள் மிகுந்த உரத்தை கொடுக்கும் எரிவாயு கலனால் எரிவாயு உற்பத்தி செய்து சமையல் செய்வதற்கும், விளக்கு எரிப்பதற்கும், மற்றும் நீர் இறைப்பான் போன்ற இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கும், மின்சாரம் தயார் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தலாம்.

மேலும் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்

பல்கலைக்கழகத்தில் சாண எரிவாயுவால் இயங்கும் அவசரகால விளக்கு, பூச்சி கவர் கருவி, சாணக் குருணை உரம் தயாரிக்கும் கருவி போன்றவைகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இவைகள் எல்லாம் தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில், வேளாண் பொறியியல் கல்லூரியில், உயிர்சக்தித் துறையில், சாண எரிவாயு பயிற்சி மையம் ஒன்று அமைக்கப்பட்டு செயல்பட்டு வருகின்றது. இந்த சாண எரிவாயு பயிற்சி மயத்தின் மூலமாக விவசாயிகளுக்கு குறிப்பாக பெண்களுக்கு சாண எரிவாயு கலனை சிறந்த முறையில் இயக்கிப் பராமரிப்பதற்கான ஒரு நாள் பயிற்சி முகாம் இலவசமாக நடத்தப்படுகிறது. ஏற்கனவே கலன் அமைத்த விவசாயிகளும், கலன் அமைக்க விரும்பும் விவசாயிகளும், ஒரு குழுவாக சேர்ந்து சாண எரிவாயு பயிற்சி மையத்திற்கு விண்ணப்பித்தால் அவர்களுக்கு வேண்டிய பயிற்சி மையத்திற்கு அளிக்கப்படும். அனுபவமுள்ள கட்டிட கொத்தனார்களுக்கு சாண எரிவாயு கலன்கள் கட்டுவதற்கான பயிற்சி 10 நாட்களுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. பயிற்சியின் பொழுது கொத்தனார்களுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு , நபர் ஒன்றுக்கு ரூ.300/- உதவித் தொகையும் வழங்கப்படுகிறது. படித்த வேலை கிடைக்காத பட்டதாரி இளைஞர்களுக்கு சாண எரிவாயு கலன்களை அமைத்துக் கொடுத்து அதன்மூலம் சுயவேலை வாய்ப்பை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கும் 15 நாட்கள் பயிற்சி கொடுக்கப்படுகிறது. பயிற்சியின் பொழுது பட்டதாரி இளைஞர்களுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு, நபர் ஒன்றுக்கு ரூ.250/- உதவித் தொகையும் வழங்கப்படுகிறது. இப்பயிற்சியில் சேர விரும்பும் விவசாயிகள் குறிப்பாக பெண்களும், கொத்தனார்களும், பட்டதாரி இளைஞர்களும் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் அல்லது அந்தந்த மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமை மூலமாக விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

எனவே விவசாயிகள் இரசாயன உரம், பூச்சி மருந்து போன்ற மானியம் பெற்று வரும் இடுபொருட்களை தவிர்க்க வேண்டும். ஏனென்றால் மான்யம் நீங்கியதும் அவற்றின் விலை இரண்டு மடங்காக ஆகிவிடும். அதுபோல் மான்யத்திற்காக சாண எரிவாயு கலன்கள் அமைப்பதை தவிர்த்து சிறந்த எரிபொருளை பெற்றிடவும், சத்துக்கள் மிகுந்த உரம் பெற்றிடவும் சாண எரிவாயு கலன் அமைக்க முன்வர வேண்டும்.

குறைந்த இடத்தில் பலவகை உணவு தானியங்கள், தோட்டக்கலைப் பயிர்கள், கால்நடைத் தீவனங்கள், எரிபொருள் சக்திக் காடுகள் அமைத்து கறவை மாடு, ஆடு, பன்றி, கோழி, வாத்து, புறா, வான்கோழி, காடை, மீன், பட்டுப்புழு மற்றும் காளான் வளர்த்து, சாண எரிவாயு கலன்கள் அமைத்து இடுபொருள் செலவு ஏதும் இல்லாமல் சுயதேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் நிலையான வளங்குன்றா வேளாண்மையில் அதிக இலாபம் எடுக்க முயல வேண்டும்.

மண்ணுக்கும் பயிருக்கும் ஏற்ற ஊட்டமேற்றிய இயற்கை உரம்

சன் பயோ ஆர்கானிக்

சிறப்புகள்

1. இது முற்றிலும் காளான் கழிவு, தேயிலைக் கழிவு, கோழிப் பண்ணைக் கழிவு, மாட்டுச் சாணம், தென்னை நார்க் கழிவு, இயற்கையாகக் கிடைக்கும் பாக்டீரியா, பூஞ்சாணம் இவற்றை உள்ளடக்கி தலைசிறந்த வல்லுநர்களால் தயாரிக்கப்பட்டது.
2. மண்ணுக்கும் – பயிருக்கும் ஏற்றது
3. மண்ணின் தன்மையையும் – நீர்ப் பிடிப்புத் தன்மையையும் அதிகப்படுத்துகிறது.
4. மண் அரிப்பைச் சரி செய்கிறது.
5. பயிர்கள் இயற்கையான நோய் எதிர்ப்புத்தன்மையைப் பெறுகிறது.

(இயற்கை உரம்)

தேயிலை, காபி காய்கறிகள், ஏலக்காய், தென்னை மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்கள், மலர்கள் போன்ற அனைத்துப் பயிர்களுக்கும் ஏற்றது.

பயன்படுத்துவீர்!
அதிக லாபத்தை அறுவடை செய்வீர்!!

Manufactured & Marketed by:

SUN Bio Organics
100% ORGANIC MANURE

A.M.AGRO PRODUCTS

13/60, Main Road, Pandalur-643233, Nilgiris Dist.
Mobile: 94430-20216 E-mail: drichandran@yahoo.com

முன்னேற்றப் பாதையில் திண்டிவனம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

திண்டிவனம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விழுப்புரம் மாவட்ட உழவர்களின் தொழில்நுட்பத் தேவையை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு, 2004ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் துவங்கப்பட்டு, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் நேரடிக் கட்டுப்பாட்டில் இயங்கி வருகின்றது. இந்நிலையத்திற்கான முழு நிதி உதவியை இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக்கழகம் (புதுடில்லி) வழங்கி வருகின்றது. இந்நிலையம், வேளாண் சமூகத்திற்கும், கிராம மக்களின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கும், வாழ்வாதார உயர்வுக்கும் தொடர்ந்து தன் சேவையை அளிக்கும் வண்ணம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் வழிகாட்டுதலுடன் செயல்பட்டு வருகின்றது.

மாநிலத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள இந்நிலையத்தின் செயல்பாடுகள் விழுப்புரம் மாவட்டத்தின் 22 வட்டாரங்களை உள்ளடக்கிய பகுதிகளுக்கு உரித்தானது. தொழில்நுட்ப பரிமாற்றத்தின் மூலம் வேளாண் உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித் திறனை அதிகரித்தல், சுயவேலை வாய்ப்பினைப் பெருக்குவதன் மூலம் கிராமப்புறங்களில் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு உறுதுணையாக இருத்தல் ஆகியனவற்றை இந்நிலையம் தன் முக்கிய பணியாகக் கடைபிடித்துச் செயல்பட்டு வருகின்றது.

I. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் முக்கிய குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் :

குறிக்கோள்கள் :

* பண்ணை வழி ஆய்வு, அதன் தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டிற்கு பின்னர் பண்பு மெருகூட்டுதல், உழவர்கள் பண்ணைகளில் முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைத்து மாவட்டத்தின் பல்வேறு பண்ணை முறைகளுக்கேற்ற தொழில்நுட்ப மாதிரிகளை உருவாக்கி பரவலாக்கம் செய்தல்.
* வேளாண்மை மற்றும் அதனைச் சார்ந்த இணை செயல்களுக்கு ஏற்ற வகையில் மாவட்டத்தில் தொழில்நுட்ப உறைவிடமாகவும் மற்றும் அறிவியல்சார் களஞ்சியமாகவும் செயல்படுதல்.

செயல்பாடுகள் :

* பண்ணை வழி ஆய்வின் மூலம் அந்தந்த பகுதிக்கு ஏற்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கண்டறிதல்.
* பல்வேறு பயிர்களில் முதல்நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள் மூலம்

உற்பத்தித் திறனைக் கண்டறிதல்.

* விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு பல்வகையான தொழில்நுட்பப் பயிற்சியை அளிப்பதன் மூலம் அத்தொழில்நுட்பத்தை தொடர்ந்து உழவர்களுக்கு எடுத்துச் செல்லுதல்.

* நீண்ட மற்றும் குறுகிய காலப் பயிற்சிகளை உழவர்களுக்கும் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கும் ''கற்றலின் மூலம்'' முறையில் வழங்கி, உற்பத்தியை அதிகரித்தல் மற்றும் சுயதொழில் வேலைவாய்ப்பினை உருவாக்குதல்.

* வேளாண்மை அறிவியல் களஞ்சியமாக செயல்படுவதோடு பொதுமக்களுக்கும், தனியார் துறையினர் மற்றும் உழவுத்தொழிலில் ஈடுபட்டு உள்ளவர்களிடமும் ஆர்வத்தைத் தூண்டுவதன் மூலமும் மாவட்ட வேளாண்மைப் பொருளாதாரத்தை

உயர்த்துதல்.

* நிலையத்திலிருந்து இடுபொருட்கள் மற்றும் நடவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து உழவர்களுக்கு அறிமுகம் செய்தல்.

2. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் இயக்கம் :

இந்நிலையம் எடுத்துக்கொண்ட பணிகளைத் திறம்பட செயல்படுத்தவும், குறிக்கோள்களை நோக்கி பயணிக்கவும், உரிய ஆலோசனைகளை வழங்க உயர்மட்ட அளவில் அறிவியல் ஆலோசனைக்குழு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் துணைவேந்தர் தலைமையில் இயங்கி வருகின்றது. இக்குழுக் கூட்டத்தில் மாவட்டத்திற்கும், நாட்டின் வேளாண் வளர்ச்சிக்கும் தொடர்புடைய முக்கிய முடிவுகள் எடுக்கப்படுகின்றன. ஆலோசனைக் குழுவின் பரிந்துரையின்படி அறிவியல் நிலையம் தனது பணிகளைச் செய் வருகின்றது.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் தனித்துவத்துடன் இயங்குவதற்கு பல்வேறு வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஏறத்தாழ 42.5 ஏக்கர் பரப்பளவில் நெல், பிற தானிய பயிர்கள், பயறுவகை மற்றும் எண்ணெய்வித்துப் பயிர்கள், தோட்டக்கலைப் பயிர்கள், பழமரங்கள், தீவனப் பயிர்கள் ஆகியவை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பண்ணையில் பயிரிடப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தில் வெளியிடப்படும் புதிய இரகங்கள் விளைவிக்கப்பட்டு விதைகள் வேளாண் பெருமக்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றது. இறவை மற்றும் மானாவரி சாகுபடி, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் முறைகளில் பல்வேறு தொழில்நுட்ப மாதிரி செயல்விளக்கத் திடல்கள் இங்கு அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

3. முன்னேற்றப் பாதையில் சாதனைகள் :

அ. முதல்நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள்:

மாவட்டத்தின் பல்வேறு பகுதிகளில் புதிய இரகங்கள் மற்றும் புதிய தொழில்நுட்பங்களை அறிமுகம் செய்து பல்வேறு பயிர்களில் பரவலாக்குதல் நிலையத்தின் முதற்கடமையாகும். இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் துவக்கப்பட்ட காலத்தில் இருந்து இதுவரை 126 செயல்விளக்கங்கள், 572 ஹெக்டர் பரப்பளவில், 1294 உழவர்களது வயல்களில் செயல்படுத்தியுள்ளது.

ஆ. வயல்வெளி ஆய்வு :

பல்வேறு பருவகாலங்களில் பயிர்களில் ஏற்படும் வயல்வெளிப் பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வுகாணும் நோக்கில் இம்மாவட்டத்தின் முக்கியப் பயிர்களில் 43 வயல்வெளி ஆய்வுகள், 276 உழவர்களின் வயல்வெளிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வேளாண் பெருமக்களுக்கு 43 புதிய தொழில்நுட்பங்கள் பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ளது.

இ. வேளாண் பெருமக்களுக்கான விரிவாக்க சேவைகள்:

தொழில்நுட்ப பரவலாக்கத்தில் வேளாண் பெருமக்களுக்குத் தேவையான வெளி மற்றும் உள்வளாகப் பயிற்சிகள் 1,237 வழங்கப்பட்டுள்ளன. இதன்மூலம் 57,625 நபர்கள் பயன்பெற்றுள்ளனர். இதுதவிர, அகில இந்திய வானொலி மற்றும் நாளிதழ்கள் மூலம், வேளாண் தலைப்புகளில் உழவர்களுக்குத் தேவையான செய்திகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. ஆண்டுதோறும், உழவர்கள் பட்டறிவு பயிற்சிக்காக பல்வேறு மாவட்டங்களுக்கு அழைத்துச் செல்லப்படுகின்றனர். இதுவரை 1,678 உழவர்கள் கல்விச் சுற்றுலாக்களில் பங்குபெற்று பயனடைந்துள்ளனர். மேலும், இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் 5,253 கருத்துக் காட்சிகளை உள்ளடக்கிய பல்வேறு விரிவாக்க செயல்பாடுகளை நடத்தியுள்ளது. இதில் 55,215 உழவர்கள் பங்குபெற்றுள்ளனர். விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் பயன்பெற்று சாதனையர்களின் வெற்றிக்கதைகள் பிற உழவர்கள் பயன்பெற பல ஊடகங்கள் வழியாக வெளியிடப்பட்டுள்ளது. கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் 26 சாதனையாளர்கள் பற்றிய கட்டுரைகள் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்நிலையம் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் பால்காளான் உற்பத்தியாளர்கள் குழுவினை ஏற்படுத்தி அவற்றிற்கு தொழில்நுட்ப உதவியும், பயிற்சிகளையும் வழங்கியுள்ளது. இந்நிலையத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்ட பால்காளான் உற்பத்தியாளர்கள் குழுவின் உறுப்பினரான திருமதி. ரஹமத்பாத்திமா அவர்கள் மாநில அளவில் சிறந்த விவசாயிக்கான வேளாண் செம்மல் விருதினை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் நடந்த உழவர் தின விழாவில் மாண்புமிகு தமிழக வேளாண்மைத் துறை அமைச்சரிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்டார். மேலும், ''ஆரோக்யா பால்காளான்'' உற்பத்தியாளர் சங்கம் மாநில அரசின் மணிமேகலை விருதினைப் பெற்றுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. உலக அளவில் நடைபெற்ற வேளாண் மகளிருக்கான கருத்தரங்கில் இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய தொடர்பு தொழில் முனைவர் நான்கு நபர்கள் கடந்த 2012 ஆண்டு மார்ச் மாதம் கலந்துகொண்டது குறிப்பிடத்தக்கது. அறிவியல் நிலைய தொடர்பு உழவர்கள் பலர் சாதனை புரிந்து வருவதில் இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு மாநில அளவில் ஒரு தனியிடம் உள்ளது. கரும்பில் திரு. பூராசாமி, தர்பூசணியில் திரு. வெங்கடேசன், முலாம்பழத்தில் திரு. மனோகரன் போன்ற உழவர்களது சாதனை போற்றத்தக்கது.

இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பண்ணையிலிருந்து ஒவ்வொரு பருவத்திலும் உயர்விளைச்சல் தரும் பயிர் இரகங்கள் பயிரடப்படுகின்றன. கடந்த நிதியாண்டில் இவ் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் முயற்சியால் 117 குவின்டால் பயிர் விதைகளும், 5,000 எண்ணிக்கை மா ஒட்டுக்கன்றுகளும், 25 எண்ணிக்கை தலைச்சேரி கலப்பின ஆடுகளும் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. நடப்பு நிதியாண்டில் அதிக அளவில் உண்மை

நிலை விதைகள், வீரிய ஒட்டு மாஞ்செடிகள், கலப்பின ஆடுகள், பண்ணைக் குட்டையில் மீன்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

4. பிற நிதியுதவித் திட்டங்கள் :

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் துவங்கிய காலத்தில் இருந்து, மத்திய, மாநில மற்றும் பிற அரசுசாரா துறைகளின் நிதியுதவியுடன் விரிவாக்கத் திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகின்றது. சமீபகாலத்தில் தேசிய வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டத்தின் மூலம் வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் துல்லிய பண்ணையத் திட்டம், கரும்பு ஆணையத்தின் மூலம் நீடித்த நவீன

கரும்பு சாகுபடித் திட்டம் போன்ற செயல் திட்டங்களை விழுப்புரம் மாவட்ட உழவர்கள் பயன்படும் வகையில் செயல்படுத்தியுள்ளது. இதன் வாயிலாக ஏறத்தாழ 3000க்கும் மேற்பட்ட உழவர்கள் பயன்பெற்றுள்ளனர்.

இந்நிலையத்தின் மூலம் தேசிய வேளாண்மை வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உழவர்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பப் பயிற்சியாளர்கள் ஊக்குவிக்கப்பட்டுள்ளனர். இதன்மூலம் மாவட்டத்தில் 200 ஹெக்டர் பரப்பளவில் உழவர்கள் துல்லிய பண்ணையத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இத்திட்டத்தின் மூலம் துல்லிய பண்ணையம் மாவட்டத்தில் பரவலாக்கப்பட்டுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும், சகோதரத்துறை வழித் திட்டங்களின் மூலம் 4500க்கும் மேற்பட்ட உழவர்களுக்கு இப்புலத்தில் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

உழவர்களுக்கான வேளாண் பண்ணை தொழில்நுட்ப பட்டப் படிப்பினை (B.F. (TECH)) கடந்த மூன்றாண்டுகளாக இந்நிலையம் வழங்கி வருகின்றது. இதில் 127 உழவர் மாணவர்கள் பயின்று வருகின்றனர். இவர்களுக்காக பல்கலைக்கழகம் பல்துறை விஞ்ஞானிகள் மூலம் நேரடி பயிற்சி வகுப்புகளை வழங்கி வருகின்றது.

5. சகோதரத்துறைகளுடன் இணைந்து செயல்படுதல் :

தொழில்நுட்பபரவலாக்கத்தில் திண்டிவனம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், ஆராய்ச்சி, கல்வியியல் மற்றும் வேளாண்மை சார்ந்த அரசு விரிவாக்கத் துறைகள் மற்றும் தனியார் துறைகளுடன் இணைந்து செயல்பட்டுவருகிறது. மாவட்டத்தின் வேளாண்மைத் துறை, தோட்டக்கலைத் துறை, வேளாண் பொறியியல் துறை, கால்நடை பராமரிப்பு துறை, பட்டு வளர்ச்சித் துறை, ஊரக வளர்ச்சித் துறை மற்றும் கூட்டுறவுத் துறை போன்றவற்றுடன் பல தொழில்நுட்ப பரவலாக்க முயற்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ளது. மேலும் பல வங்கிகளுடன் இணைந்து வேளாண் பெருமக்களின் வாழ்வாதாரம் உயர செயல்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றது.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் ஆண்டுத்திட்டங்கள், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் பரிசீலிக்கப்பட்டு, இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தால் அனுமதிக்கப்படுகின்றது. மாவட்டத்தின் உழவர்கள், முன்னோடி ஆலோசகர்கள், சகோதரத் துறைகள், விஞ் ஞானிகள் என பல நிலைகளில் ஆலோசனை பெறப்பட்டு ஆண்டுத் திட்டத்திற்கு வடிவம் கொடுக்கப்படுகின்றது. எதிர்காலத்தில் இவ்வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மேன்மேலும் தனது பணிகளை கூர்நோக்கோடு செயல்படுத்தி உழவர்களது வாழ்வாதாரம் பெருக பாடுபட வேண்டும். விழுப்புரம் மற்றும் அருகிலுள்ள மாவட்டங்களிலும் உள்ள வயல்வெளிப் பிரச்சினைகள், சந்தைப் பொருளாதாரம், இடுபொருட்கள் உற்பத்தி, கணினி வழிக்கல்வி போன்றவற்றில் கவனம் செலுத்த இந்நிலையத்திற்கு கடமை உண்டு. இதன் வாயிலாக நமது மாநிலத்திற்கு பல நன்மைகள் கிட்டும். ●

இந்நிலையத்தின் மூலம் தேசிய வேளாண்மை வளர்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் உழவர்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பப் பயிற்சியாளர்கள் ஊக்குவிக்கப்பட்டுள்ளனர். இதன்மூலம் மாவட்டத்தில் 200 ஹெக்டர் பரப்பளவில் உழவர்கள் துல்லிய பண்ணையத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

முனைவர் ந. சாத்தையா பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விழுப்புரம்.

கடந்த இதழின் தொடர்ச்சி

மாடித்தோட்ட காய்கறி வளர்ப்பு முறைகள்

2. காய்ந்த இலை மக்கு

தோட்டங்களிலும், வீட்டு பகுதிகளில் உள்ள மரங்களில் கிடைக்கக் கூடிய நன்கு காய்ந்த இலைகளை சேகரித்து கலவை மண்ணுடன் சேர்த்து இடலாம். இலைகளை நன்கு மக்க வைத்து பயன்படுத்துதல் நல்லது. தவிர காய்கறிகள் மற்றும் செடி வகைகளுடைய இலைப்பகுதிகளையும் மக்க வைத்து பயன்படுத்தலாம். இலைகளில் பல்வேறு வகையான சத்துக்கள் உள்ளன. மேலும் மண்ணின் தன்மை நன்றாக இருக்கவும் ஏது செய்கிறது.

3. மண் புழு உரம்

மண்புழு உரக் கழிவுகள் கலவை மண்ணுடன் இடலாம். மண்புழு உரத்தில் பல்வேறுவகையான சத்துக்கள் உள்ளன. இந்தச் சத்துக்கள் செடிகள் நன்றாகவும், விரைவாகவும் வளர ஏது செய்கிறது. மேலும் மண்புழு மண்ணில் வளர்ந்து மண்ணிற்கு தேவையான காற்றோட்டம் கிடைக்க உதவுகிறது. மண்புழு உரம் தவிர மண்புழு திரவம் தற்போது கிடைக்கக் கூடிய கழிவு நீரே மண்புழு திரவம் ஆகும். இதனை சேகரித்து செடிகளுக்கு தெளிக்கலாம். இதனால் செடிகள் பசுமையாக வளரவும், வளர்ச்சியை தூண்டவும், மகசூல் அதிகம் உற்பத்தி செய்யவும் வழி செய்கிறது.

4. தென்னை நார்க்கழிவு

தென்னங்காயில் காய் பிரித்து எடுத்துவிட்டு மீதம் உள்ள நார்களை பயன்படுத்தி கழிவுகள் தயாரித்து ஊடகமாக பயன்படுத்தலாம். மேலும் தேங்காயிலிருந்து நார் எடுக்கும் தொழிற்சாலையில் இருந்து கிடைக்கக் கூடிய நார் கழிவுப் பொருட்களையும் சேகரித்து கழிவுகளாக மாற்றி பயன்படுத்தலாம். தென்னை நார்களை விரைவாக கழிவுகளாக மாற்ற நார் பொருட்களுடன் யூரியா, காளான் வித்துக்கள் சேர்த்து மக்கி கழிவுகளாக கிடைக்க வழி செய்யலாம். *100* கிலோ தென்னை நார், *1* கிலோ யுரியா, ஒரு பாட்டில் காளான் வித்துக்கள் என்ற விகிதத்தில் இட்டு ஏதாவது மரத்தின் நிழல் அல்லது நிழல் அடியில் போட்டு மூடி வைக்க வேண்டும்.

தினமும் தண்ணீர் விட வேண்டும் அல்லது ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் 40 முதல் 60 நாட்களில் தென்னை நார் நல்ல கழிவாக மாறி ஊடகமாக பயன்படுத்த தயாராகிவிடும்.

தென்னை நார்க்கழிவு இடுவதால் மாடித் தொட்டியின் எடைஅளவு குறைக்கப்படுகிறது. மேலும் நார்க்கழிவில் பலவகையான சத்துக்கள் உள்ளன. இந்த சத்துக்கள் செடியின் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுகின்றன.

5. நுண்ணுயிர் உரம்

மண்ணின் வளத்தை மேம்படுத்தவும், மண்ணில் உள்ளசத்துக்களை செடிக்கு எடுத்து கொடுக்கவும் நுண்ணுயிர் உரங்கள் வாயு மண்டலத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தி தழைச்சத்தாக மாற்றி செடிக்கு உரமாக கொடுக்க வல்லது. சில வகையான நுண்ணுயிர் உரங்கள், செடிக்கு எடுக்க முடியாத நிலையில் உள்ள உரங்களை மாற்றி நிலைப்படுத்தி செடியின் வேர்கள் எடுக்கும் முறையில் மாற்றிக்கொடுக்கின்றன. நுண்ணுயிர் உரம் இடுவதால் செடி நன்றாக வளர்ந்து அதிக மகசூல் கொடுப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நுண்ணுயிர் வகைகளில் அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா, விஏஎம், அசோலா, அசோபாஸ், அசடோபாக்டர், நிலப்பச்சை பாசி, போன்றவைகள் உள்ளன. இவற்றில் நமது தேவைகளைப் பொறுத்து பயன்படுத்தலாம். நுண்ணுயிர் உரங்களை விதைநேர்த்தி செய்தும், நாற்றுக்களின் வேர்களில் முக்கியம் பயன்படுத்தலாம். மேலும் நடவு வயலில் இட்டும் பயன்படுத்தலாம். நுண்ணுயிர் இடும்போது தொழுஎரு கலந்து இடுவதால் உயிரின் வளர்ச்சி பாதுகாக்கப்படுவதோடு விரைவாகவும் வளர ஏதுவாகிறது. விதை நேர்த்தி செய்யம் முன்பு, சூடு ஆறிய வடிகஞ் சியுடன் கலந்து விதையினை சேர்த்து கலந்து நிழலில் உலர வைத்து பின்பு விதையினை நடவு செய்ய வேண்டும்.

6. இரசாயன உரம்

செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு தழைச்சத்து (நைட்ரஜன்), மணிச்சத்து (பாஸ்பரஸ்), சாம்பல் சத்து (பொட்டா`) மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்களும் கண்டிப்பாக தேவையாக உள்ளது.

இந்த சத்துக்கள் இயற்கை உரங்களில் மிகக்குறைவாக உள்ளது. ஆதலால் அதிக அளவு இயற்கை உரங்கள் இட்டால் மட்டுமே செடிக்குத் தேவையான அளவு சத்துக்கள் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. மேலும் இயற்கை உரங்கள் இருப்பதும், கிடைப்பதும் குறைவாகவே உள்ளது. அப்படிப்பட்ட சூழ்நிலையில் இரசாயன உரங்களை பயன்படுத்த வேண்டிய சூழ்நிலை உள்ளது.

யுரியா, டிஏபி, அமோனியம் நைட்ரேட், அமோபாஸ் போன்றவைகள் தழைச்சத்து உரங்களைக் கொடுக்கக்கூடியவையாகவும். சூப்பர் பாஸ்பேட், டிஏபி, ராக் பாஸ்பேட் போன்ற உரங்கள் மணிச்சத்து உரங்களை தரவல்லவையாகும். பொட்டாசியம் குளோரைடு, சல்பேட் ஆப் பொட்டா` போன்ற உரங்கள் சாம்பல் சத்து உரங்களை கொடுக்கவல்லது. தவிர கலப்பு உரங்கள், நுண்ணூட்டச் சத்து உரங்கள் சந்தையில் உள்ளன. இவற்றை வாங்கி உரங்களாக செடிக்கு இடலாம். முடிந்தவரை இரசாயன உரங்களை பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கவும்.

கலவை மண் தயாரித்தல்

மாடித்தோட்டம் நாம் செயற்கையாக உருவாக்குவதால் கலவை மண் தயாரித்து செடிகளின் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்துவது நல்லது. நம்முடைய தோட்ட மண் அல்லது வீட்டு மண் அதிக களர் இன்றி கெட்டியான களிபோல் இல்லாமல் ஓரளவு பொலபொலப்பாக இருந்தால் அந்த மண்ணை நமது தேவைக்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். இந்த மண் அல்லது நல்ல செம்மண, சமஅளவு மக்கிய தொழு எரு அல்லது இலைமக்குகள் கலக்கி பின்பு மணல் சேர்த்துக் கலந்து மாடித்தோட்டத்தின் தொட்டியில் இட வேண்டும். நாம் முடிந்த அளவுக்கு மாடியில் அதிக எடை ஏற்றாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். எனவே செம்மண் 4ல் ஒரு பங்கு மட்டும் இட்டுவிட்டு மீதம் உள்ள 3 பங்கில் தொழுஎரு, மண் எரு உரம், தென்னை நார்க்கழிவு போன்றவற்றை மொத்தமாக கலவையாக கலந்து தயாரித்து மாடித்தோட்ட தொட்டிக்கு பயன்படுத்தலாம். தவிர குறைந்த அளவு ஆற்று மணல் பயன்படுத்துதல் நல்லது.

கலவை மண் தயாரித்த பின்பு, அதனை மாடித் தோட்ட தொட்டியில் 1 அடி அளவு நிரப்பினால் போதுமானது. கலவை மண்ணை

சரிசமமாக பரப்பி நடவுக்கு தயார் செய்ய வேண்டும். அதனுடன் நுண்ணுயி உரம், வேப்பம் புண்ணாக்கு போன்றவைகளையும் இடுதல் நல்லது. வேப்பம் புண்ணாக்கு இடுவதால் கலவை மண்ணில் உள்ள புழுக்கள், புச்சிகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

மாடித்தோட்டத்திற்கு அதிக இலைமக்குகள், மண்புழு உரம், நார்க்கழிவு, நுண்ணுயிர் உரம், தொழு எரு போன்ற எடை அடர்த்தி குறைந்தவைகளை கலவையாக பயன்படுத்துவது மிகவும் நல்லது. குறைந்த அளவு செம்மண், மணல் பயன்படுத்த வேண்டும்.

செடிகள் உற்பத்தி செய்தல்

பொதுவாக காய்கறிகளும் மற்ற தோட்டடக்கலை பயிர்களும் இயற்கையில் தானாகவே விதைகள் மற்றும் இவற்றின் தாவர உறுப்புகள் மூலமாக இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் விதை வழி இனப்பெருக்கம், விதையில்லா இனப்பெருக்கம் ஆகிய இரண்டு பெரும் பிரிவாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

விதை வழி இனப்பெருக்கம்

விதை என்பது ஆண், பெண் கேமீட்டுகள் இணைந்து உருவாகும் கருவாகும். விதை மூலம் பல்வேறு வகையான தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. விதை வழி இனப்பெருக்கம் செய்வது மிகவும் எளியது. ஆனால் நல்ல விதையாக தேர்வு செய்வது மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

தக்காளி, மிளகாய், கத்தரி, வெண்டைக்காய், அவரை குடும்ப காய்கறிகள், புசணி வகைக் காய்கறிகள், முட்டைக்கோஸ் வகைக் காய்கறிகள், செடி முருங்கை, அமராந்தஸ் கீரை வகைகள் போன்றவைகள் அனைத்தும் விதை மூலமாகவே இனவிருத்தி செய்யப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

விதை மூலம் இனவிருத்தி செய்து பயன்படுத்துவதில் நேரிடை விதைப்பு மற்றும் நாற்றங்காலில் நாற்று விட்டு நடவு மூலம் பயன்படுத்தும் முறைகள் உள்ளது. காரணம் சில காய்கறிகளை நேரடியாக விதைப்பு செய்து பயன்படுத்த வேண்டும். அவற்றின் நாற்றுக்களை பிடுங்கி நட்டால் தாங்காது, இறந்துவிடும். எடுத்துக்காட்டாக எல்லா வகையான அவரைக் குடும்ப காய்கறிகள், வெண்டை, புசணி வகை காய்கறிகள். எனவே இவ்வகைகளை நல்ல விதைகள் தேர்வு செய்து நேரடியாக விதைப்பு செய்து சாகுபடி செய்யலாம்.

நாற்றாங்கால் முறை

நாற்றாங்கால் முறையில் விதைகளை மேடைப்பாத்தி, பாத்தி அல்லது விதை தொட்டிகளில் ஊன்றி நாற்றாக உற்பத்தி செய்து குறிப்பிட்ட நாட்களுக்கு பின்பு நடவு வயலில் நடவு செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு நாற்றாங்கால் மூலமாக நடவு செய்யப்படும் நாற்று விரைவாக வளரும் தன்மை கொண்டது. மேலும் நம்முடைய தேவைக்கு தகுந்தாற்போல் எப்போதும், எங்கும் நட்டுக்கொள்ளலாம். மேலும் நாற்றங்களில் உற்பத்தி செய்த நாற்றுக்களில் நல்ல திடமான நாற்றுக்களை தேர்வு செய்து நடவுக்கு பயன்படுத்ததலாம்.

உதாரணமாக தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், முட்டைக்கோசு, பூக்கோசு, நூல்கோல் போன்ற காய்கறிகள் நாற்றாங்கால் முறையில் நடவுசெய்யப்பட்டு வருகின்றன.

மாடித்தோட்டத்திற்கு தேவையான நாற்றுக்களை வட்ட விதைத்தொட்டிகள் மூலமாக உற்பத்தி செய்யலாம். இந்தத் தொட்டிகள் மண்ணால் ஆன ஆழம் குறைந்த தொட்டிகள். இவற்றின் மேல்புறம் 35 செ.மீ. விட்டமும், 10 செ.மீ உயரமுடையதாகவும்

காணப்படும். அதிக அளவு நீரை வெளியேற்றுவதற்கு ஏற்றவாறு மையத்தில் ஒரு பெரிய துளையையோ அல்லது சமபகுதியில் 3 சிறிய துளைகளையோ கொண்டிருக்கும். இந்தத்தொட்டியில் கலவை மண் இட்டு விதைகளை விதைக்க வேண்டும். பின்பு குறிப்பிட்ட வயது வந்தவுடன் நாற்றுக்களைப் பிடுங்கி மாடித் தோட்டத்தில் நட்டு காய்கறி உற்பத்தி செய்யலம்..

வ.எண்	செடியின் பெயர் நாற்றங்கால்	வயது (நாட்கள்)
1.	தக்காளி	2530
2.	மிளகாய்	4045
3.	கத்தரி	3040
4.	முட்டைக்கோசு	3040
5.	புக்கோசு	3040
6.	நூல்கோல்	3035
7.	டர்னிப்	3035

விதையில்லா இனப்பெருக்கம்

காய்கறிகளில் விதைவழி இல்லாமல் அவற்றின் தாவர உறுப்புகளின் மூலமாக இனப்பெருக்கம் செய்து பயன்படுத்துவதே விதையில்லா இனப்பெருக்கம் ஆகும். தாவர உறுப்புகளான தண்டுகள், வேர்த்துண்டுகள், இலைத்துண்டுகள் போன்ற உறுப்புகளை பயன்படுத்தலாம். இம்முறையில் செடிகளை விரைவாக உற்பத்தி செய்து குறைந்த காலத்தில் அதிக மகசூல் பெறலாம்.

வ.எண் பெயர் இனப்பெருக்க உறுப்புகள்

1. மரவள்ளிக் கிழங்கு 1525 செ.மீ. நீளமுள்ள 810 கணுக்கள் கொண்ட தண்டுக்குச்சிகள்
2. சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு 1580 செ.மீ நீளமுள்ள கொடிகள்
3. உருளைக் கிழங்கு முளைவிட்ட கிழங்குகள்
4. சேனைக் கிழங்கு முளைகள் கொண்ட சிறு கிழங்குத் துண்டுகள்
5. சேப்பங்கிழங்கு முளைவிட்ட சிறு கிழங்குத் துண்டுகள்
6. சிறுவள்ளி கிழங்கு முதிர்ந்த கிழங்குகள்
7. பெருவள்ளிக் கிழங்கு நன்கு முதிர்ந்த கிழங்குகள்
8. கூர்க்கன் கிழங்கு 10 செ.மீ. நீளமுள்ள குச்சிகள்
9. சின்ன வெங்காயம் முற்றி உலர்ந்த வெங்காயம்
10. புண்டு புண்டு பற்கள்
11. பல்லாண்டு முருங்கை முதிர்ந்த 46 அடி நீளமுள்ள போத்துக் குச்சிகள்
12. பசலைக் கீரை கொடிப்பதியன்கள்
13. பொன்னாங்கண்ணிக் கீரை முதிர்ந்த கணுக்கள் கொண்ட தண்டுகள்
14. துவசிக் கீரை வேர் விட்ட குச்சிகள்
15. பருப்புக் கீரை முதிந்த தண்டுக் குச்சிகள்
16. வல்லாரை வேர்விட்ட கணுக்களைக் கொண்ட ஒடு தண்டுகள்
17. இஞ்சி முற்றிய மட்ட நிலத்தண்டு

மேற்கூறிய செடியின் உறுப்புக்களை தேர்வு செய்து நடவு செய்து காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.

நேரடியாக விதைகளை ஊன்றுதல்

பல்வேறு வகையான காய்கறிகள் விதை மூலம் இனவிருத்தி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றை வயலில் அல்லது மாடித் தோட்டங்களில் உள்ள தொட்டிகளில் நேரடியாக விதைகள் ஊன்றி வளர்க்கலாம். இதற்கு நாற்றங்கால் தேவையில்லை. மேலும் இவற்றின் நாற்றுக்களை பிடுங்கி நட்டால் இறந்துவிடும் குணமுடையது. எனவே நோய், புச்சி தாக்காத நல்ல விதைகளை தேர்வு செய்து நேரடியாக ஊன்றி விடலாம்.

ஊதாரணமாக கொடிவகை காய்களான புசணி, சாம்பல் புசணி, பீர்க்கு, பாகல், புடல், சுரை, தர்புசணி, முலாம் பழம், வெள்ளரி, சௌசௌ போன்றவகள், பட்டாணி, மொச்சை, பீன்ஸ், அவரை, கொத்தவரை, தட்டைப்பயறு, தம்பட்டாவரை, இறக்கை அவரை, செடி முருங்கை, காரட், பீட்ரூட், டர்னிப், பெரிய வெங்காயம், வெண்டை, அரைக் கீரை, தண்டுக்கீரை, கொத்தமல்லிக் கீரை போன்ற காய்கறிகள் விதை மூலம் நேரடியாக ஊன்றப்பட்டு சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. இவற்றில் செடி முருங்கை விதைகளை பைகளில் நாற்று உற்பத்தி செய்தும் அல்லது போத்து குச்சிகளையும் தேவையான இடத்தில் நடவு செய்து இனப்பெருக்கத்திற்கு

பயன்படுத்தலாம்.

நடவு செய்யும் முறை

காய்கறிகளை அதன் இனப்பெருக்க முறைக்கு தகுந்தாற்போல் தேர்வு செய்து நடவுக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். நாற்று மூலம் உற்பத்தி செய்யும் காய்கறிகளான தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், புக்கோசு, முட்டைக்கோசு போன்றவற்றை அதன் குறிப்பிட்ட வயதுடைய நாற்றுக்களை நாற்றங்காலில் இருந்து எடுத்து நடவு செய்யவும். அப்படி மாடித் தோட்டத்தில் நடவு செய்யும் போது செடிக்குச் செடி உரிய இடைவெளி விட்டு நடவு செய்ய வேண்டும். நாற்று நட்டவுடன் நாற்றின் வேருக்குள் காற்று புகாமல் மண் அனைக்க வேண்டும். அப்போது தான் செடிகளுக்கு நல்ல காற்றோட்டம், வெப்பம் மற்றும் சத்துக்கள் கிடைத்து நன்கு வளர்ந்து அதிக மகசூல் கிடைக்கும்.

விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் காய்கறிகளுக்கு நல்ல நோய், புச்சி தாக்காத விதை தேர்வு செய்து பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும் முளைப்புத்திறன் கொண்டதா என்று சோதித்து பார்த்து நடவுக்கு தேர்வு செய்ய வேண்டும். பழைய விதைகள் முளைப்புத்திறன் இல்லாமல் இருக்கும். அப்படிப்பட்ட விதைகளைத் தவிர்க்கவும். விதைகளை அதன் 1 மடங்கு ஆழத்திற்கு ஊன்ற வேண்டும். ஊன்றிவிட்டு மணல் இட்டு அல்லது அதிக எடை இல்லாத காய்ந்த மாட்டுச்சாணம் இட்டு மூடிவிட வேண்டும். மிக ஆழம் இல்லாமல் விதை ஊன்ற வேண்டும். காரணம் மிக ஆழமாக ஊன்றிவிட்டால் விதையின் முளைப்புத்திறன் பாதிக்கப்பட்டு அழுகிவிடும். விதை ஊன்றியவுடன் நீர்ப்பாய்ச்சுவது அவசியமாகும்.

பின்செய் நேர்த்தி I. நீர் பாய்ச்சுதல்

மாடித்தோட்டத்தில் நீர் பாய்ச்சுவது மிக முக்கியமான அங்கமாகும். குறைந்த அளவு தண்ணீர் மட்டும் அதாவது தேவையைப்பொருத்து தகுந்த அளவு நீர் பாய்ச்சுவது அவசியமானது. அதிகம் பாயச்சும்போது தண்ணீர் வீணாவதோடு அந்த தண்ணீர் சுவருக்கு சேதாரத்தையும் ஏற்படுத்திவிடும். தண்ணீர் பைப் இணைப்பு இல்லையென்றால் புவாளி வைத்து தண்ணீர் தெளித்து ஊற்றவும். புவாளி வைத்து தண்ணீர் விடும்போது ஒரு நாளைக்கு குறைந்தது இரண்டு முறையாவது ஊற்ற வேண்டும். தண்ணீர் தேவையை குறைப்பதற்கு கலவை மண்ணுடன் மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவுகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

2. களை நிர்வாகம்

கலவை மண்ணில் செம்மண், தொழுஎரு மற்றும் பிற கழிவுகள் சேர்த்து இடுவதால் களைகள் அதிகம் வளர வாய்ப்புள்ளது. எனவே தேவைக்கு ஏற்ப களைகளை அகற்றவும். நாற்று மூலம் நடவு செய்த தொட்டியில் குறைந்தது நட்ட 15 நாட்கள் கழித்து களைகள் எடுக்க வேண்டும். விதை மூலம் ஊன்றப்பட்ட பாத்தியில் விதை முளைத்து வேர்விட்ட பின்பு 1520 நாட்கள் கழித்து களைகளை நீக்க வேண்டும். இல்லையென்றால் முளைப்புத்திறன் குறைவதோடு, நாற்றுக்களும் களையோடு சேர்ந்து வந்துவிடும். மாடித் தோட்டத்திற்கு களைக்கொல்லிகளை பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கவும்.

களைகள் எடுப்பதற்கு கொத்து மற்றும் சிறிய மண் வெட்டிகளை பயன்படுத்த வேண்டும். முடிந்தவரை கைக்களை எடுப்பது மிகவும் சிறந்தது.

3. பயிர்ப்பாதுகாப்பு

மாடித்தோட்டத்தில் புச்சி மற்றும் நோய்பாதிப்பு பரவலாக காணப்படும். முடிந்தவரை பாதிப்பின் அறிகுறி கண்ட ஆரம்ப காலத்திலேயே சரி செய்துவிட வேண்டும்.

பூச்சி நிர்வாகம் புச்சிகளில் சாறு உறிஞ்சும் புச்சி, புழுக்கள் மற்றும் வண்டுகளின் தாக்கம் அதிகமாக காணப்படும். மேலும் வெயில் காலத்தில் அதிகமாக சாறு உறிஞ்சும் புச்சிகளை 3 சதவீத வேப்ப எண்ணெய் கரைசலை தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். மாடித் தோட்டத்தில் வேப்ப எண்ணெய் கரைசலை 21 நாட்களுக்கு ஒரு முறை தெளிப்பதன் மூலம் சாறு உறிஞ்சும் புச்சிகளின் பாதிப்பை முற்றிலுமாக கட்டுப்படுத்தலாம். புழுக்கள் இலைகளை தின்று சேதப்படுத்தும். இந்தப் புழுக்களின் நடமாட்டம் காலை மற்றும் மாலை வேலைகளில் அதிகமாக காணப்படும். இந்தத் தருணத்தில் புழுக்களை சேகரித்து அழித்துவிடலாம். பாதிப்பு பொருளாதார சேத நிலைக்கு அதிகமாக காணப்படும்போது எண்டோசல்பான் என்ற புச்சிக்கொல்லியை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் 1.5 மிலி என்ற அளவில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் காலை அல்லது மாலை வேலைகளில் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். வண்டுகளின் பாதிப்பை

குறைக்க கார்பரில் 2 கிராம்ஃலிட்டர் தண்ணீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்ககவும்.

நோய் நிர்வாகம்

நோய்களின் பாதிப்பு மழைக்காலங்களிலும், தண்ணீர் தேங்கினாலும் அதிகமாக காணப்படும். புஞ்சாணம், பாக்டீரியா, வைரஸ் நோய் பாதிப்பு மாடித் தோட்டங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும். எனவே மழைக்காலங்களில் தண்ணீர் தேங்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

புஞ்சாண நோய்களில் இலைப்புள்ளி, செடி அழுகல், வேர் அழுகல் போன்ற நோயகள் முக்கியமானவையாகும். இந்த நோய்களை வராமல் தடுக்க மாடித்தோட்டத்திற்கு கலவை மண் தயாரித்து இடும் போது சூடோமோனாஸ் என்ற இயற்கை புஞ்சான கொல்லியினை ஒரு கிலோ கலவை மண்ணுக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து பயன்படுத்தவும். செடிகள் நட்ட பின்பு 21 நாட்களுக்கு ஒரு முறை சூடோமோனாஸ் கலவையை 4 கிராம் ஃஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றினால் புஞ்சாணநோயை முழுவதுமாக கட்டுப்படுத்தலாம். தவிர காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு மருந்து 2.5 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளித்தும் அல்லது கலவையை வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றியும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பாக்டீரியாக்களினால் பரவக்கூடிய நோய்கள் மிகக் குறைவே. மேலும் மாடித்தோட்டத்தில் இதன் பாதிப்பு உருவாவதற்கு வாய்ப்புகள் குறைவே.

வைரஸ் நோய்கள் அனைத்தும் சாறு உறிஞ்சும் புச்சிகளினால் பரப்பப்படுகிறது. எனவே சாறு உறிஞ்சும் புச்சிகளை சரியான நேரத்தில் அறிந்து கட்டுப்படுத்தினால் வைரஸ் நோய்களை கட்டுப்படுத்திவிடலாம். மேலும் வைரஸ் நோய் பாதிப்பு தென்பட்டவுடன் நோய்ச்செடியினை உடனடியாக களைந்து எடுத்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

பொதுவாக நோய் பாதிப்பினை செடிகளுக்கு வராமல் தடுக்க விதை நேர்த்தி கட்டாயமாக செய்ய வேண்டும். விதை நேர்த்திக்கு சூடோமோனாஸ் என்ற இயற்கை புஞ்சாணக் கொல்லி 4 கிராம் ஒரு கிலோ விதைக்கு பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும் இரசாயன புஞ்சாண கொல்லியான பெவிஸ்டின் 2 கிராம் மருந்து ஒரு கிலோ கலந்து விதைக்கவும், நடவுக்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

4. உரமிடுதல்

இயற்கை உரங்களையும் மற்றும் இராசயன உரங்களைம் அடியுரமாக இட வேண்டும். இயற்கை உரங்களில் தொழு எரு, மக்கிய இலைகள், ஆட்டு எரு, மண்புழு உரம் போன்றவைகளை கலவை மண் தயாரிக்கும்போது கலந்து இடவேண்டும். இயற்கை உரங்களை பொதுவாக அடியுரமாக இடுதல் சாலச் சிறந்தது. நடவுக்கு முன் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்துக்களைத் தரவல்ல இரசாயன உரங்களை இட வேண்டும். தழைச்சத்து உரங்களை யுரியா, டைஅம்மோனியம் பாஸ்பேட், அம்மோனியம் நைட்ரேட், அமோபாஸ் போன்ற உரங்களை இடுவதின் மூலம் கொடுக்கலாம். சூப்பர் பாஸ்பேட், ராக் பாஸ்பேட் போன்ற உரங்களை இடுவதன் மூலம் மணிச்சத்து செடிகளுக்கு கொடுக்கலாம். பொட்டாசியம் குளோரைடு, மீயூரேட் ஆப் பொட்டா` போன்ற உரங்களை தேர்வு செய்து சாம்பல் சத்துக்களை செடிகளுக்கு கொடுக்கலாம்.

தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து உரங்களை அடியுரமாக இட வேண்டும். இதில் தழைச்சத்து செடியின் வளர்ச்சி காலங்கள் முழுவதும் தேவையாக இருப்பதால், மேல் உரமாகவும் கொடுக்க வேண்டும். எனவே தழைச்சத்து உரங்களை செடி நட்ட 30, 60வது நாட்களில் அதாவது செடியின் வயதினை பொருத்து களைகளை எடுத்து உரத்தினை இட்டு மண் அணைத்து தண்ணீர் விடவேண்டும்.

நுண்ணுயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போ பாக்டீரியா, ரைசோபாக்டர் போன்றவற்றையும் நடவு செய்த 12 மாதம் கழித்து மேல் உரமாக இடவேண்டும். அவ்வாறு மேலுரமாக இடும்போது மண்ணில் தழைச்சத்துக்களின் அளவு அதிகரித்து செடியின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூல் தன்மை கூட்டப்படுகிறது.

அ) ஊன்றுகோல் கட்டுதல்

நேராக வளரும் குணமுடைய காய்கறி வகைகள், வீரிய ஒட்டு வகை இரகங்களை (தக்காளி, மிளகாய், கத்தரி) நடவுசெய்யும்போது ஊன்றுகோல் கொடுப்பதால் நேரடியாக வளர ஏது செய்யலாம். அப்படி செய்யும்போது செடிகளின் கிளைகள் தொட்டியில் படாமல் நேரடியாக வளர்ந்து அதிக மகசூல் கிடைக்க

வகை செய்யும். மேலும் கொடி பீன்ஸ், குத்து மொச்சை, பட்டாணி போன்றவற்றிற்கும் ஊன்றுகோல் கொடுப்பது நல்லது.

ஆ) பந்தல் கட்டுதல்

கொடி வகைக் காய்கறிகளான பீன்ஸ், கொடி மொச்சை, வெள்ளரி, பாகல், பீர்க்கு போன்றவற்றிற்கு குச்சிகள் அல்லது கயிற்றினை பயன்படுத்தி சிறிய அளவு கொண்ட பந்தல்கள் அல்லது தட்டி வடிவில் வேலிகள் அமைத்து கொடிகளை படரவிட்டு விளரவிடலாம். தாவரங்களை வளர்க்க பயன்படுத்தப்படும் கலன்கள்

விதைத் தொட்டிகள்

இவை மண்ணால் ஆன ஆழம் குறைந்த தொட்டி. இவற்றின் மேற்புறம் 35 செ.மீ. விட்டமுடையதும் 10 செ.மீ. உயரமுடையதாகவும் காணப்படும். அதிக அளவு நீரை வெளியேற்றுவதற்கு ஏற்றவாறு மையத்தில் ஒரு பெரிய துளையோ அல்லது சமபகுதியில் 3 சிறிய துளைகளையோ கொண்டிருக்கும்.

விதைப்பெட்டிகள்

இவை பொதுவாக மரத்தினால் செய்யப்பட்டு 40 செ.மீ. அகலம் 60 செ.மீ. நீளம், 10 செ.மீ. ஆழம் உடையதாக காணப்படும். இந்த துளைகளின் மேலே மண் துண்டுகள் வைக்கப்பட்டிருக்கும். சில நேரங்களில் இந்த மண் துண்டுகள் மேலே நுண் மண் துகள்கள் அடைக்காதவாறு பெருவெட்டான மண் தூவப்பட்டிருக்க வேண்டும். இவற்றின் மேற்பகுதியில் மண் கலவை நிரப்பப்பட்டிருக்கும்.

பாலித்தீன் பை

தேர்வு செய்யப்பட்ட பைகளில் தண்ணீர் தேங்கியிருக்காமல் இருப்பதற்கு வசதியாக துளையிட்டு இருக்க வேண்டும். செடிகளின் வளர்ச்சி நாற்றாங்காலில் வைத்திருக்கும் காலம், பாலித்தீன் பைகளின் அளவு மற்றும் தடிமனை பொருத்து மாறுபடும்.

மண் தொட்டிகள்

மண் தொட்டிகள் தான் செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்றது. மண் தொட்டியின் அடியில் நுண்ணிய துவாரங்கள் இருக்கின்றன. இந்த துவாரங்கள் வழியாக காற்றும் தண்ணீரும் கசிகின்றன. தண்ணீர் கசிந்து ஆவியாகும்பொழுது தொட்டியில் உள்ள மண்ணும் தொட்டியை சுற்றி உள்ள காற்றும் குளிர்ச்சி அடைகின்றன. இதனால் செடிகள் நன்கு வளர்கின்றன. மண் தொட்டிகள் மலிவாக வேண்டிய அளவில் கிடைக்கின்றன. நமது நாட்டில் குழாய் தொட்டிகள் கால் அளவு, அரை அளவு, முக்கால் அளவு, முழு அளவு மண் தொட்டிகள் கிடைக்கின்றன. குழாய் தொட்டிகள் மா மற்றும் சப்போட்டா போன்ற பழப்பயிர்கள் ஒட்டுக்கட்டுவதற்கு வேர் மூலங்களை வளர்க்கப் பயன்படுகின்றன. கால் அளவு தொட்டிகள் சிறிய அளவு கன்றுகள் வளர்ப்பதற்கும், கொய்யா மற்றும் மேற்கிந்திய செர்ரி போன்ற பழப்பயிர்களை பதியன் முறையில் இனவிருத்தி செய்யவும் பயன்படுகின்றன. முக்கால் அளவு தொட்டிகள் பொதுவாக வீட்டில் வளர்க்கப்படும் அலங்காரச் செடிகளுக்கு பயன்படுகிறது. முழு அளவு தொட்டிகள் பனை அல்லது குத்துச் செடிகள் வளர்க்கப் பயன்படுகிறது.

பிளாஸ்டிக் தொட்டிகள்

பிளாஸ்டிக் தொட்டிகள் பல அளவுகளில் பல வண்ணங்களில் பல உருவமைப்பில் எல்லோரும் வாங்கக் கூடிய விலையில் கிடைக்கின்றன. இவற்றில் பெரும்பாலும் வடிகால் துளைகள் இருக்காது. வேண்டிய தொட்டிகள் வாங்கி வடிகால் துளைகளை போட்டுக்கொள்ளலாம். பிளாஸ்டிக் தொட்டிகளில் செடிகளை வளர்க்கும் பொழுது வெளியேறும் உபரி தண்ணீரை பிடித்துக்கொள்ளும் பிளாஸ்டிக் தட்டு அடியில் வைப்பது நல்லது. பிளாஸ்டிக் தொட்டி மிகவும் எளிதாக இருப்பதால் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதும் எளிதாக இருக்கின்றன. தொட்டியின் மேல் பாசிபிடிப்பது இல்லை. பெயிண்ட அல்லது வார்னிஸ் அடிக்கத் தேவையில்லை. இத்தனை வசதிகள் இருப்பதால் பிளாஸ்டிக் தொட்டிகளை வீடுகளில் செடிகளை வளர்ப்பதற்கு அதிகமாக பயன்படுத்தலாம். ஆனால், மண் தொட்டியில் நுண் துளை இருப்பதைப் போல பிளாஸ்டிக் தொட்டிகளில் நுண் துளை இல்லாத்தால் பிளாஸ்டிக் தொட்டியிலுள்ள மண் சற்று வெப்பமாக இருக்கும்.

இதன் தொடர்ச்சி அடுத்த இதழில்

முனைவர் மு.ஆனந்தன்,பேராசிரியர், தோட்டக்கலை துறை, வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை

முனைவர் த.இராதாகிருஷ்ணன் முனைவர் வே.சுவாமிநாதன் திருமதி பா.பார்த்தசாரதி தேவி,

தமிழ்நாடு வோண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை

மிளகாயில் காய்ப்புழுவை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

நமது தமிழகத்தில் நீர்ப்பாசன வசதி உடைய விவசாயிகள் பலரும் மிளகாயில் உயர் மகசூல் தரவல்ல ஹைபிரிட் ரகங்களை தேர்வு செய்து நடவு செய்துள்ளார்கள். இதில் காய்ப் புழுவின் சேதாரம் தென்பட்டால் உரிய பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளை அறிந்துகொண்டு செயல்படுதல் நல்லது. குறிப்பாக ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு உத்திகள் எல்லாப் பயிருக்கும் ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டறியப்பட்டு சிபாரிசு செய்யப்படுகிறது என டாக்டர் பா. இளங்கோவன், தோட்டக்கலை உதவி இயக்குநர், உடுமலை தெரிவித்தார்.

அவர் மேலும் தெரிவித்ததாவது :

மிளகாயில் முக்கிய எதிரியான ஹீலியாதிஸ் எனப்படும் காய்ப்புழு பல பயிரைத் தாக்கும் திறன் கொண்டது. மிளகாய் சாகுபடி செய்துள்ள பகுதியில் நாய்க்கடுகு களைச்செடிகள் இருப்பின் அதில் இதன் அந்துப்பூச்சிகள் அதிகமாக முட்டை இடுகின்றன. மிளகாய்ச் செடியில் தாய்ப்பூச்சிகள் நுனிக் குருத்துப் பகுதியில் ஒற்றை முட்டையாக 300 முதல் 700 இடங்களில் முட்டையிடுகின்றன. இவற்றை காலைப் பொழுதில் செடியின் நடுக்குருத்துப் பகுதியில் கூர்ந்துநோக்கினால் கண்டுபிடிக்கலாம். சிறிய ஊதா நிற பந்துபோல சிறியதாக காணப்படும். இத்தகைய முட்டைகளை சேகரம் செய்து அழித்தல் நல்லது. இந்த முட்டைகளில் இருந்து நாலைந்து நாளில் வரும் சிறிய புழுக்கள் நெளிந்து சென்று மலர் மற்றும் சிறிய தக்காளிக்காய்ப் பரப்பில் சேதத்தை உண்டாக்குகிறது. ஒரு பகுதி உடலை வெளியில் நீட்டிக்கொண்டு உள்ளே மிளகாயை சுரண்டி பதம்பார்க்கும். தனது கழிவுகளை மிளகாயிலேயே புழுக்கள் இடுவதால் இந்த மிளகாயின் தன்மையும் கெடுகிறது. மேலும் நுகர்வோருக்கு அறுவெறுப்பும் ஏற்படுகிறது.

இளம்பருவ புழுக்கள் நன்கு வேகமாக நகர்ந்துசென்று தனது உணவைத்தேடி உண்ணும். ஒரு லிட்டர் நீருக்கு வேப்பம்பிண்ணாக்கு கரைசல் 10 சதம் பயன்படுத்தித் தெளித்தால் இவை அழயும். மேலும் வேப்பம் இலைச்சாறு, வேப்பம் கொட்டைச்சாறு மற்றும் வேப்பம் எண்ணெய் பயன்படுத்தியும் பயிர் பாதுகாப்பு செய்யலாம்.

டாக்டர் பா. இளங்கோவன்
உதவி இயக்குநர், தோட்டக்கலைத்துறை, உடுமலை

இணையற்ற விளைச்சலுக்கு

இப்கோ கனிம உரங்கள்

நீர் மற்றும் உரப்பயன்பாட்டுத்திறன்
மேம்பட முற்றிலும் நீரில் கரையும் உரங்கள்

IFFCO இந்திய உழவர் உரக் கூட்டுறவு

மாநில அலுவலகம், சென்னை – 17.

044 - 2834 6418, 2834 6419

உழவர் பணியில் என்றென்றும் இப்கோ

இளம்பருவ புழுக்காள மிக எளிதில் பழுத்து கீழே விழுந்த பிஞ்சில் கறுப்பு நிற திட்டுகளுடன் மேற்புறம் ஓட்டைகள் போட்ட நிலையில் காணலாம். இவற்றையும் செடியில் உள்ள ஓட்டையைப் பிஞ்சிலும் சேதம் காணும்போதே பிடித்து நசுக்கி அழத்தல் மற்றும் இக்காய்களைப் பொறுக்கி கால்நடைக்கு கொடுத்தல் மூலம் நன்கு குறைக்கலாம்.

ஹீலியாதிஸ் புழுக்களை கட்டுப்படுத்திட ஒரு எக்டருக்கு 15 முதல் 20 இடங்களில் பறவை தாங்கிகள் அல்லது இருக்கைகள் அமைக்கலாம். இதற்கு 5 அடிக்கு மேல் உள்ள குச்சிகளை ஆங்கில எழுத்து 'டி' வடிவத்தில் அல்லது மேற்புறம் கிளைகள் உடைய காய்ந்த குச்சிகள் பயன்படுத்தியும் பூச்சிகளை அழிக்கலாம்.

இணக்கவர்ச்சி பொறி ஹீலியாதிஸ் காய்ப்புழுவின் தாய்ப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்திழுக்க ஒரு எக்டருக்கு 10 என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்தல் பூச்சி நடமாட்டத்தையும் கண்காணிக்க உதவும்.

மாலை நேரத்தில் 6 மணிக்கு பிறகு இருட்டத் துவங்கியதும் 200 வாட்ஸ் மெர்க்குரி பல்புகளை உரிய பாதுகாப்புகளுடன் நிரந்தர விளக்குப்பொறிகளாக ஏக்கருக்கு 1 வீதம் எரிய வைக்கலாம். கீழ்ப்புறம் தட்டில் 4 முதல் 5 துளி நூலான் மருந்து அல்லது மண்ணெண்ணெய் கலந்து வைத்துரு தாய் அந்துப் பூச்சிகளைக் கட்டாயம் அழிக்கலாம்.

தற்போது நவீன சோலார் விளக்குப் பொறிகள் வந்துள்ளன. பேட்டரி விளக்குப் பொறிகள் ஏன் பூச்சிகளை இழுத்துக் கொல்லும் லைட் ட்ராப்களும் வந்துள்ளன. எப்பாடுபட்டாவது நமது தக்காளிப் பயிரைத் தாக்கும் காய்ப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்திட கடும் நஞ்சுகளைத் தேர்வு செய்யக்கூடாது. தரம் உள்ள மண்புழு உரம் இட்டுப் பயிர் நலமாக வளர உதவிடலாம்.

ஒருங்கிணைந்த முறையில் பள்ளி மாணவ மாணவியர் அல்லது வேளாண் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி அதிகம் வளர்ந்துள்ள ஹீலியாதிஸ் காய்ப்புழுக்களை நன்கு வளர்ந்த நிலையில் அதாவது தட்டைப் பயறு காய் அளவை விட (பருமன்) பெரியதாக உள்ள நிலையில் 'ஒருமித்த சேகரிப்பு' செய்து அப்புறப்படுத்துவதுதான் சிறந்தது. அந்த நிலையில் எந்த மருந்து தெளித்தாலும் ஏன் பலவித மருந்துகளைக் கலந்து தெளித்தாலும் காசு விரயம் தான் நேரிடும் என்ற விவரம் பலருக்கும் தெரியும். அதிக டோஸ் தெளித்தல் கூடாது என்பதன் முக்கிய தேவையே தக்காளி சாப்பிடும் பொருள் என்பதால்தான்.

இயற்கை விவசாய உத்திகளால் பலவித இலைக் கரைசல்கள் தயாரித்து அதாவது காசு செலவு ஏதுமின்றி பயன்படுத்தலாம்.

வேப்பம் இலைக்கரைசல் நன்கு இடித்த 10 கிலோ வேப்பிலையை அரைத்து 20 லிட்டர் நீரில் கலந்து மண்பானையில் 3 நாட்கள் ஊறவைத்து 15 லிட்டர் கரைசலை 100 கிராம் காதி சோப்பு அல்லது சர்ப் தூள் சிறிது கலந்து தெளிக்கலாம்.

வேப்பம் விதைகளை ஓடு நீக்கி எடுத்து, இடித்து பயன்படுத்தலாம் (5 கிலோ விதைக்கு 20 லிட்டர் நீர் என்ற அளவு). இதனை மேற்கூறியபடி மண்பானையில் ஊறவைத்தும் அல்லது ஒரு சாக்கில் கட்டி ஊறவைத்து அதில் 15 லிட்டர் கரைசல் அளவுக்கு 100 கிராம் காதி சோப்பு வீதம் கலந்து தெளிக்கலாம். வேப்பம்பிண்ணாக்கு தூள் செய்து இதே போல 10 கிலோ எடுத்து வைத்து ஊறவைத்தும் பயன்படுத்தலாம். தாவரக் கரைசல்கள் சிறந்த பூச்சி விரட்டியாகப் பயன்படுகின்றன என்றும் டாக்டர் பா. இளங்கோவன் தெரிவித்தார். ●

Owned and Published by: **M.KA. Rahumaan,** published by him at 82/c11, 1st Cross Street, Arul Murugan Nagar, Podanur, Coimbatore - 641023 Printed by **E. Sudeesh Kumar** at chennai Offset printers, 19/1, 21/2 Kithabathkhan Badur Street, Ellies Road, Chennai - 600 002. **EDITOR: M.KA. RAHUMAAN**